

DOMINIQUE LECOURT

BİLİM FELSEFESİ

KÜLTÜR KİTAPLIĞI 29

DOST

KÜLTÜR KİTAPLIĞI: 29

D

Dominique Lecourt

Paris VII Üniversitesi'nde felsefe profesörü olan Dominique Lecourt, bilim ve eğitim felsefesi üzerine dersler vermektedir.

Lecourt, Dominique
Bilim Felsefesi
ISBN 975-298-213-1 / Türkçesi: Işık Ergüden
Mart 2006, Ankara, 143 sayfa
Kültür Kitaplığı: 29; Felsefe: 5

BİLİM FELSEFESİ

Dominique Lecourt

DOST

ISBN 975-298-213-1

La philosophie des sciences
Dominique Lecourt

Birinci baskı, Mart 2006, Ankara

Türkçesi, Işık Ergüden

Teknik hazırlık, Ferhat Babacan - DOST İTB
Baskı, Pelin Ofset Ltd. Şti.; Mithatpaşa Cad. No: 62/4, Kızılay/Ankara

Dost Kitabevi Yayınları
Meşrutiyet Cad. No: 37/4, Yenişehir 06420 Ankara
Tel: (0.312) 435 93 70 • Faks: (0.312) 435 79 02
www.dostyayinevi.com • bilgi@dostyayinevi.com

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

Çağdaş dünyada bilimle felsefe arasındaki bir tür kopukluğun varlığı, hoşlansak da hoşlanmasak da, kesin gibi görünüyor.

Bilimlerden beklenen şey daima daha fazla olgusal bilgi getirmeleri ve mümkünse bunların da herkesin yararına uygulanabilir olmasıdır. Ayrıca, doğaya hâkim olma yönündeki çabalarımızın bizi kendi içimizde ve dışımızda maruz bıraktığı riskleri öngörmeyi ve gerektiğinde de bu riskleri önlemeyi bilimden bekliyoruz.

Felsefeden ise bireysel ve kolektif varoluşun en son sorunları hakkında bizi aydınlatmasını bekliyoruz. Din, hukuk, politika, sanat ve ahlak üzerine düşünmeyi, neredeyse hepimiz hemfikir olarak, felsefeye özgü alana atfetmekteyiz. Edimlerimizin, hatta yaşamımızın anlamı üzerine sorgulamayı da felsefenin tekelinde görenler vardır.

Bu koşullarda, kendi çalışmalarındaki felsefi boyutu tümüyle inkâr eden bilim insanı sayısı da çoktur. Yaşadığı dönemde Ernst Mach'ın (1838-1916) ya da günümüze daha yakın bir dönemde Nobel Fizik Ödülü sahibi Richard P. Feynman'ın (1918-1998) yaptığı gibi, fiziksel dünyanın bil-

gisinin getirdiği sorunların felsefi kavranışında istisnai bir vukuf sergilemiş olanlar bile böyle davranabilmiştir.

Öte yandan, kendi kaygıları arasından bilimleri silip atabileceklerine inanan filozoflarsa sayısızdır. Güncel araştırmaların aşırı uzman işi olmasını ve teknikliğini özür olarak gösterenler olduğu gibi, düşüncenin ayrıcalığını düşünceye saklamak isteyerek, "bilim düşünmez" diyen Alman filozof Martin Heidegger'in (1889-1976) bu tezinin[1] karikatürvari bir versiyonunu benimsemekte birbirleriyle yarışanlar da çoktur.

Ama bu durum gerçekte ancak II. Dünya Savaşı ertesinden itibaren öne çıkmıştır. Çağdaş bilimler tarihinin bu kilit döneminde, devasa bütçeli ağır malzemeler kullanan ve görevlerde yeni bir işbölümünü dayatan fizik *–big science–* kurumlaştı. Los Alamos laboratuvar-kışlası, beklenmedik bir süratle ilk atom bombasını geliştirerek *Manhattan-Project*'in başarısına imkân tanıdı. Araştırmaların temeli konusunda model bile oldu. Bundan böyle öncelik artık deneysel sonuçların üretimine verildi. Araştırmacıların kariyeri, yayınlarının sayısına ve yayın üretme hızına bağlandı ("*publish or perish*"). Bilim öğretimi de bundan etkilendi. Önceki yüzyılda Louis Pasteur'ün (1822-1895) hayal etmiş olduğu kavram ve teorilerin tarihsel ve düşünümsel sunumunun yoluna girmek bir yana, kurumlar, esasen he-

1) M. Heidegger, *Que veut dire "penser"?*, s. 157, *Essais et conférences* içinde, Fransızca tercüme, Paris, Gallimard, 1958. Heidegger Mayıs 1952'de Bavyera radyosunda şu hükümde bulunur: "...Bilim düşünmez. Düşünmez, çünkü onun yaklaşımı ve yardımcı araçları onun düşünemeyeceği –düşünürler gibi düşünmeyi kastediyoruz– şekildedir."

saplama ve kanıtlama tekniklerine hâkimiyete yönelik dogmatik bir öğreti dayattılar.

1960'lı yılların sonundan itibaren böyle bir entelektüel üretimciliğin insani ve toplumsal bedeli keşfedilmeye başlandı. Moleküler biyolojinin yaygınlaşması, nöro-bilim devrimi, Yapay Zekâ devrimi, *Big bang* senaryosunun giderek güven telkin etmesi, "kaos fiziği" denen şeydeki gelişmeler, matematikte Bourbaki'ci programın tükenmesi... Tüm bunlar araştırmacıların felsefeye olan ilgisini uyandırdı. Bilimler felsefesinin bu yeni talebi günümüzde öyle bir canlılık kazanmıştır ki bu araştırma hatlarının çoğunda görülen teknolojik ve endüstriyel gelişmeler artık insan yaşamının anlamını işin içine katan "etik" sorunlar ortaya atmaktadır.

Fransa'da "bilimler felsefesi" deyimiyle belirttiğimiz disiplinin mümkün olduğunca eksiksiz bir tablosu da bu kitapta yer almaktadır. Her türlü teknik yaklaşımdan kasıtlı olarak arındırılmış olan bu tarihsel ve karşılaştırmalı sunum birbirine üç aşama olarak eklemlenir:

1/ XIX. yüzyılda bilimler felsefesinin oluşumu.

2/ Felsefenin "uygulamalı mantık" olarak bilimsel dönüşümünü duyurmuş Viyana Çevresi'nin kurucularıyla birlikte bir "bilim felsefesi"nin yaygınlaşması.

3/ Bilimsel düşünce ve çalışmanın fiili tarihiyle temas halinde kendi kategorilerini oluşturan bir bilimler felsefesinin yerleşmesi.

Eser, günümüzde çok sayıda bilim insanını mutlu bir rastlantı eseri egemenliğine almış olan felsefedeki bu hareketliliğe bağlı bir gelecek perspektifiyle noktalanıyor.

I. Bölüm

FELSEFEDE BİLİMLER

I. – Antikçağ'da ve Ortaçağ'da bilim

Felsefe denen bu özel düşünce tarzıyla bilimler arasında kurucu bir bağ bulunmaktadır. Gerçekten de, İonia'da İÖ VII. yüzyıldan itibaren bazı düşünürler doğal fenomenlerin doğal nedenlerle açıklanabileceği görüşündeydiler ve ilk bilimsel bilgileri yaratanlar da onlar olmuştur. Thales (İÖ 625-547) ve Pythagoras (İÖ yaklaşık 570-480) gibi "doğa üzerine rasyonel bir söylem" geliştirdiklerinden Aristoteles'in (İÖ 384-322) *physiologoi* diye adlandırdığı bu kişilerden bazıları, matematiğin, astronominin ve müzik teorisinin gelişimine katkıda bulunurlar. Bunların hepsi de Dünya'nın yapısını tek bir doğal ilkeye atfetmeye çalışırlar: Thales'e göre su; Anaksimenes'e (İÖ yaklaşık 585-525) göre hava, ardından gelen Herakleitos'a (İÖ yaklaşık 550-480) göre ateş; ya da soyut bir ilkeye bağlarlar: Anaksimandres'e (İÖ yaklaşık 610-547) göre *apeiron* (sınırsız) veya Ksenophanes'e

(İÖ VI. yüzyıl sonu) göre "kendi olan varlık". Her biri, kendisinin ileri sürdüğü ilkenin (*archè*) açıklayıcı değerini öne çıkartır. Ve her biri kendi argümanlarını diğerlerininkiyle çatıştırır.

Ama yaşadıkları dönemde pek gözde olan mitolojik anlatıların açıklayıcılık iddialarını benimsemediklerini ifade etmiş olmasalardı, bilimsel yaklaşımın bu ilk adımını atamazlardı. Örneğin, onlar artık güneşin tutulmalarını, şair Arkhilokhos'un deyişiyle "öğle başka akşam başka olan" Zeus'un kaprisleriyle, depremleri de yeryüzünün derinliklerine hapsedilmiş Kiklopların ve Titanların öfkesiyle açıklamamaktadırlar. Thales'in gözlemlere dayalı hesaplamalarla İÖ 585'teki güneş tutulmasını tahmin ederek büyük bir ün kazandığı bilinmektedir.[1]

Mitoloji karşısındaki böyle bir red felsefeye doğru atılan ilk adım olarak kabul edilebilir; ama henüz felsefe oluşmamıştır. Diogenes Laertios'un (İS III. yüzyıl) ve Cicero'nun (İÖ 106-43) aktardıklarına dayanarak belirtilen, Pythagoras'ın kendisini "filozof" olarak tanımladığı görüşü, anlaşıldığı kadarıyla, doğru değildir. Felsefe gibi, filozof terimi de aslında kullanıma İÖ V. yüzyılda girmiştir. Platon (İÖ 428-348) soyluluk mektuplarını Pythagoras'a vermiştir.[2]

Platon İÖ 387'ye doğru Atina'da kurduğu *Akademia*'nın alınlığına şunu yazdırmıştı: "Buraya geometrici olmayan kimse girmesin." Ama onun gözünü diktiği şey, çoğu *physiologoi*'nin

1) G. Lloyd, *Les débuts de la science greque*, Fransızca tercüme, 1974, Paris, yeni baskı La Découverte, 1990.

2) J. Brunschwig ve G. Llyod, *Le savoir grec*, Bölüm I, Paris, Flammarion, 1996.

emelini fazlasıyla aşmaktadır. Gerçekte, önerdiği şey yeni bir düşünce tarzıdır.

Platon'un diyaloglarında,[3] Sokrates (İÖ 470-399) kişiliği, kendini riske ve tehlikeye atarak, Atina sitesinin kabul ettiği dini, ahlaki ve politik değerler bütününü sistematik olarak tartışma konusu etmektedir. Bunu da, önemli bir bölümünü görüştüğü matematikçilerin[4] yaklaşımından aldığı bir akıl (*logos*) anlayışı adına yapmaktadır. Platon'un mit kullanımı, mitolojik anlatıları benimsemenin geleneksel biçimlerini altüst etmektedir.[5]

Aristoteles Platoncu idealizmden kopar ve ilk kez bir fizik fikrini ortaya atar. Madde ve biçim, güç ve edim kavramlarıyla oynayan, metafizik olarak yeni bir Varlık anlayışı üzerinde temellenen bir hareket teorisini yüzyıllar boyunca egemen olacak şekilde benimsetir. Böylece, bütün olarak fiziği, doğa, teoloji, sanat ve politika üzerine bilgiler toplamını düşünmeye çalışan bir düşünceyi uygulamaya koyar.[6]

Platon'un olduğu kadar Aristoteles'in de eleştirdiği atomcu gelenekten gelen düşünürler, doğa anlayışlarıyla ahlaki ve politik tavır alışları ne kadar karşıt olsa da, benzer bir tavır sergilerler. Aristoteles'in kendi fiziğinin metafizik temellerine dayandırdığı ahlaki ve politik tezlere karşı çık-

3) Platon, *Œuvres complètes*, Fransızca tercüme L. Robin, Paris, NRF-Gallimard, 1950.

4) Bkz. özellikle *Theaitetos* diyaloğundaki Theodore ve Theaitetos kişileri.

5) J.-F. Mattéi, *Platon et le miroir du mythe. De l'âge d'or à l'Atlantide*, Paris, PUF, 1996.

6) L. Couloubaritsis, *La physique d'Aristote: l'avènement de la science physique*, genişletilmiş 2. Baskı, Paris, Vrin, 2000.

mak için özellikle bir fizik oluşturan Epikuros (İÖ 341-270) buna kanıttır.

Aquinolu Tommaso (1225-1274), Aristotelesçi bilimin metafiziğini kutsal metinler yönünde yeniden düzenleyerek, bu bilimin itibarını Hıristiyanlığa kazandırmaya çalışır. Tommaso'nun doktrini böylece akılla imanı uzlaştırmayı hedefliyordu. Bu doktrinin kilise tarafından –başlangıçta çekince gösterse de– kabulünün[7] sonucu, kilisenin erekçi bir fizikle yer-merkezli bir kozmolojiden yana olmasıdır. Ama tüm bunlar çok geçmeden tartışma konusu edilecektir.

II. – Modern Bilim

Matematikçi ve fizikçi René Descartes (1596-1650), Hıristiyan dininin vahyedilmiş hakikatlerine zarar vermeden yeni bir hareket bilimini destekleyecek olan bir metafizik oluşturmayı özellikle amaç edinir. "İyi bir bilgin" olan Galileo'nun (1564-1642) ruhban yetkililerle bilinen çatışmaya yol açtığı için "vasat filozof" olarak görülmesine üzülür. 1644 yılında, kendi doktrinleri temelinde yazılmış bir ders kitabının okullarda o dönemde kullanılan skolastik ders kitapları yerine geçmesini önerir.[8] Bu kitaba eşlik eden önsöz şeklin-

7) Aziz Tommaso'nun doktrini kilise tarafından öncelikle 1277 yılında mahkûm edildi (Étienne Tempier); ancak 1323 yılında azizler arasına katılacaktır.

8) R. Descartes, *Principia philosophiae* (1644), *Les principes de la philosophie*, Paris, Vrin, 1964-1974, yeni baskı "Édition Adam et Tannery", *Œuvres de Descartes*, 1897-1913, 12 cilt.

deki mektupta şunu savunur: "...Her felsefe bir ağaç gibidir, bu ağacın kökleri metafizik, gövdesi fizik ve bu gövdeden çıkan dallar da tüm diğer bilimlerdir. Bu bilimler de üç temel bilime indirgenir, yani tıp, mekanik ve ahlak. Ben ahlaktan, diğer bilimlerin tümüyle bilinmesini varsayarak, bilgeliğin nihai derecesi olan en yüksek ve en kusursuz ahlakı anlıyorum."

Filozof Descartes'ı bilge Descartes'tan ayıramayız. Ve Descartes için geçeri olan şey Blaise Pascal (1623-1662) için ya da Alman filozof ve matematikçi Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) için de geçerlidir. Bu sonuncular, kimi zaman karşıt yorum ve tavırlara dayanarak, kendi dönemlerinin biliminden farklı sonuçlar çıkarmış olsalar da bu böyledir.

Isaac Newton'un (1642-1727) mekaniğinin[9] olağanüstü başarısı, dostu İngiliz filozof John Locke'un (1632-1704) büyük eserlerinin ortaya çıkma vesilesi olmuştur. *İnsanın Anlama Yetisi Üstüne Bir Deneme* (1690) modern ampirizmin kurucusu olarak kabul edilir. Ardından, İskoçyalı filozof David Hume (1711-1776), *İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme*'de (1739), bu ampirizmi kuşkucu sınırlarına iter. Immanuel Kant (1724-1804), "Üç Eleştiri"sinde, bilgi, ahlak, din ve estetik konularındaki tüm öğretileri ampirizmden çekip çıkarmaya çalışır.[10]

9) I. Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687), *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, Paris, 1756 ve 1759, Paris, yeni baskı Gauthier-Villars, 1955.

10) I. Kant, *Critique de la raison pure* (1781), *Critique de la raison pratique* (1788) ve *Critique de la faculté de juger* (1791), *Œuvres philosophiques* içinde, Alquié'nin editörlüğünde, Paris, NRF-Gallimard, 1980, 1985, 1986.

Klasik felsefenin büyük eserleri, genellikle, yeni bilgi üretimine bizzat katılan sahici bilginler tarafından yazılmıştır. Bu eserler, yaratıcı bilimsel düşüncenin merkezinde, felsefi kategorilerin (madde, biçim, nedensellik, ereklilik...) işlemekte olduğuna kanıttır. Bu kategoriler, bilinebilir olduğunu düşündükleri bilinmezin payını belirlemek söz konusu olduğunda bilginlerin yargısına yön verir. Büyük felsefi eserler, yekvücut oldukları insan düşüncesinin diğer biçimleri ve yaşam tarzları bütünü üzerindeki yankılarını yaklaşımlarıyla ortaya koymaya çalışırlar.

Bu anlamda, adına layık her felsefenin, daima "bilimler felsefesi" olarak ortaya çıktığı söylenebilir.

Bununla birlikte, klasik filozofların hiçbiri kendi eserini belirtirken ya da döneminin bilimlerine yönelik, genellikle teknik açıklamalarını belirtirken "bilimler felsefesi" deyimini kullanmamıştır. Descartes'ın bütün bilimleri felsefenin içine soktuğunu gördük. Önce İngiliz düşüncesinin, ardından da Amerikan düşüncesinin yüzyıllar boyunca üstadı olmuş Francis Bacon (1561-1626) da bunu yapmış, üstelik teolojiyi de felsefenin içine katmıştır. Bacon, felsefenin içinde, doğanın incelenmesine ayrılmış olan "doğal felsefe" ile varoluşu kanıtlayan ve "doğal felsefe"nin[11] olsa olsa varsayım olarak ortaya atabileceği Tanrı'nın lütuflarını ispatlayan "doğal teoloji" arasında net bir ayrım yapmayı önerir.

Isaac Newton en önemli bilimsel eserini *Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri* (1687) olarak adlandıracaktır. Evrensel çekim yasasını dile getiren Newton, gezegenlerin hareketini

11) Skolastik felsefeden aldığı deyim.

betimledikten sonra şunu söyleyerek hâlâ Bacon'cu olduğunu gösterecektir: "Güneş'in, gezegenlerin ve kuyrukluyıldızların bunca olağanüstü bu düzenlenişinin kaynağı ancak zeki ve kudretli bir varlığın niyeti ve efendilik hakları olabilir."[12] ("Yayılım" denen) yeni bir cisimcik teorisi önererek ışık teorisinde çığır açan *Optik Kitabı*'na (1704) eklediği "Sorular" da bu "Pantocrator" Tanrı'ya –evrenin bu her şeye kâdir efendisine– hitap etmektedir.

12) Bu bölüm, eserinin ikinci baskısı için 1713'te metne eklenen son sayfalarda yer alır.

II. Bölüm

BİLİMLER FELSEFESİNİN BAŞLANGIÇLARI

"Bilimler felsefesi" deyimi, doğrusu, felsefi sözdağarına oldukça geç girmiştir. Bu dahil oluş, Fransa ve İngiltere'de neredeyse aynı dönemde meydana gelir.

Fransızca'da bu sözdizimini, fizikçi ve kimyager André-Marie Ampère (1775-1836) oluşturmuştur. Britanyalı fizikçi James Clerk Maxwell'in (1831-1879) "elektriğin Newton'u" olarak selamladığı, elektromanyetiğin mucidi Ampère, 1834 yılında *Bilimler Felsefesi Üzerine Deneme ya da Tüm İnsan Bilgilerinin Doğal Sınıflandırılmasının Analitik Sergilenmesi*'ni[1] yayımlar. Kant'ın önemli bir okuru olmasa da büyük bir hayranı olan Ampère, bilimleri olgular –"hakikat grupları"– olarak düşünür. Bilimler felsefesi, bu grupların doğal düzeni-

1) A.-M. Ampère, *Essai sur la philosophie des sciences, ou exposition analytique d'une classification naturelle de toutes les connaissances humaines*, Paris, Bachelier, 1834, Brüksel, yeni baskı Culture et civilisation, 1966.

ni Bernard de Jussieu'nün (1699-1777) bitkiler için uyguladığı ikiz bölümlü sınıflandırma modeline göre ortaya çıkarmaktan ibarettir. Ampère bu düzenin insanın bilgi yetenekleri arasında var olduğunu ileri sürdüğü düzene eklenebileceği görüşündedir. Böylece, bilimlerin tarihsel evrimini olduğu kadar, bilme kapasitelerinin bireysel gelişimini de açıklayabileceğini varsayar. Bu düzen –maddi fenomenleri kapsayan– "kozmolojik" bilimlerden insan düşüncesini ve toplumlarını inceleyen "tinsel" bilimlere kadar geniş bir alana uzanır.

Aynı dönemde, 1830'lu yılların başında, Politeknik Okulu öğrencisi Auguste Comte[2] (1798-1857) aynı ansiklopedik esinden kaynaklanan ama daha kapsamlı bir projeyi somutlaştırır. "Bilimler felsefesi" adı altında Comte da bir sınıflama önerir. En basit fenomenlerin aynı zamanda en genel ve insana en yabancı fenomenler olduklarını gösterir. Çeşitli temel bilimlerin rasyonel zincirini oluşturan şey, matematikten biyoloji bilimine, oradan da –sosyoloji halini alacak olan– olgucu [pozitivist] bilime dek uzanan bu düzendir.

"Tüm gerçek bilgi düzenlerimize dair olgusal bir anlayış sistemi sunan temel bilimler felsefesi, böylelikle, Bacon'un aradığı bu *ilk felsefeyi* oluşturmaya yeterlidir," diye yazar Comte.[3] Her türlü insani spekülasyona "kalıcı temel" oluşturan bilimler felsefesi sayesinde, ilerleme artık düzenin gelişimi olarak kendini gösterir. Comte'un *Olgucu Tin*

2) A. Comte, *Cours de philosophie positive* (1830-1842), Paris, yeni baskı Hermann, 1975, 2 cilt ve *Discours sur l'ensemble du positivisme* (1848), Paris, yeni baskı GF-Flammarion, 1998.

3) *Cours*, 2. ders, s. 49.

Üzerine Konuşmalar'ın girişine yazdığı özdeyiş buradan kaynaklanır: "Düzen ve İlerleme".[4]

Cambridge'te ahlak felsefesi kürsüsü sahibi William Whewell (1794-1866), 1840 yılında, "*The philosophy of science*" [Bilim Felsefesi] deyimini İngiliz felsefe sözdağarına kattı. Deyimi, önemli kitabı olan *The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*'de[5] [Tarihlerinden Yola Çıkarak Tümevarımcı Bilimlerin Felsefesi] nihai perspektifini belirtmek için kullanacaktır.

Bu eser, görüleceği gibi, geleneksel "tümevarım" kavramını altüst eder ve bu *philosophy of science* kavramını "her gerçek bilginin özüne ve koşullarına dair eksiksiz bir bakış" olarak sunar; ve bu bakışın "maddi bilimler dışındaki sözde bilimlere ait doktrinler"in yanılsama ve muğlaklıklarından kurtaracağını belirtir. Yazara göre, bunlar "ekonomi politik, filoloji, ahlak ve güzel sanatlar"dır.

Her birinin felsefi esini farklı olsa da, "bilimler felsefesi" deyimi, böylece, bilimleri sınıflandırma teşebbüslerine bağlı olarak ortaya çıkar. Bu teşebbüsler bilimlerin birliğini ileri sürerken çeşitliliklerini de kabul eder. "İlk felsefe" olmayı açıkça ya da gizlice talep eden bu teşebbüsler, insan ruhunu metafiziğin varsayımsal gizemlerinden kurtarma iddiasındadırlar. Ansiklopedik özellikleriyle güçlü bir pedagojik eğilim sergileyen bu teşebbüsler, sanayi devrimi dönemine denk düşen ilerleme felsefesinin çeşitli versiyonlarını destekler.

4) Bu özdeyişin günümüzde hâlâ Brezilya bayrağı üzerinde mavi harflerle yazılı olduğunu görürüz.

5) W. Whewell, *The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*, 2 cilt, Londra, Parker, 1840.

III. Bölüm

"EPİSTEMOLOJİ" KELİMESİ

Yirminci yüzyıl başında bu deyimin yerini "epistemoloji"nin alması, hiç kuşkusuz, bu bilimler felsefesinin tümleştirici eğilimlerinden, polemik vurgularından ve tarihsel perspektiflerinden kopmak içindir.

Bu kelimenin tarihçesi üzerinde durmak gerek. Bu kelimeyi uyduran, İskoç metafizikçi James Frederick Ferrier'dir[1] (1808-1864). Bugün adı unutulmuş biri olan Ferrier o dö-

1) James Frederick Ferrier, 16 Haziran 1808'de Edinburgh'ta doğdu. Yüksek öğrenimini 1825-1827 arasında Edinburgh Üniversitesi'nde yaptı, ardından Oxford'taki Magdalen College'de *fellow commoner* oldu. 1831'de *Bachelor of Arts* oldu. Sir William Hamilton'un dostu olarak onun felsefi yükselişine tanıklık etti, sonra da ondan uzaklaştı. Spekülatif felsefeye olan ilgisi onu 1834 yılında Heidelberg'de birkaç ay geçirmeye yöneltti ve orada Alman felsefesini inceledi. *Paper*'ları içinde yeniden basılan ilk felsefi yazıları 1838-1839 yıllarında *An Introduction to the Philosophy of Consciousness* adı altında *Blackwood's Magazine*'de yayımlandı. 1842 yılında Edinburgh Üniversitesi'nde tarih profesörü oldu ve 1844-1845 yıllarında Hamilton'un yerine ders vermeye başladı. 1845 yılında, Saint-Andrews'da "ahlak felsefesi ve ekonomi politik" kürsüsüne seçildi. 11 Haziran 1864'teki ölümüne kadar bu kürsüde ders verdi.

nemde hem Thomas Reid'in (1710-1796) "İskoçyalı" "sağduyu" (*common sense*) felsefesine, hem de ustası William Hamilton'un (1788-1856) bilinmezciliğine Alman idealizmine dayanarak karşı çıkışıyla akademik çevrelerde ünlenmişti. *Epistemology* kelimesi ilk kez 1854 yılında yayımlanan bir ders kitabı olan *Institutes of Metaphysics*'te geçer. Ferrier, bilgi (*episteme*) üzerine rasyonel söylemi (*logos*) belirtmek için kelimeyi Yunanca'dan oluşturur. Sisteminin ilk bölümünü söylem oluştururken, bu sisteme simetrik olan bir de cehalet teorisi vardır ki buna *agnoioloji* denir. *Agnoioloji* rağbet görmedi; *epistemology* de on yıllar boyunca çok sınırlı bir kullanıma sahip teknik bir İngilizce kelime olarak kaldı. Friedrich Hegel'i (1770-1831) ve romantik Alman felsefesini açıktan reddeden düşünürlerin kaleminde yaygınlaşmış olması ise tarihin bir ironisidir.

Bu uydurma sözcüğün Fransızca'da ilk ortaya çıkışı, mantıkçı ve filozof Bertrand Russell'in (1872-1970) bir eserinin, *Geometrinin Temelleri Üzerine Deneme*'nin[2] 1901 tarihli tercümesinde görülür. Kelime hızla benimsenmiş gibidir; çünkü kimyacı-filozof Émile Meyerson (1859-1933) 1908'de *Özdeşlik ve Gerçeklik* adlı kitabını şöyle sunar: "Mevcut eser, yöntemi bakımından, bilimler felsefesi alanına ya da yaygınlaşmaya başlayan yaklaşık bir terimle epistemoloji alanına aittir."[3]

Kullanımının oldukça belirsiz kaldığını kabul etmek gerekse de, "epistemoloji" adının "bilimler felsefesi"nden daha

2) B. Russell, *An essay on the Foundations of Geometry* (1897), Fransızca tercüme, *Essai sur les fondements de la géométrie*, Paris, Gauthier-Villars, 1901.

3) E. Meyerson, *Identité et réalité* (1908), yeni baskı, Paris, Vrin, 1951.

mütevazı olduğu söylenebilir. Epistemoloji, bilimsel söylemlerin uygulamaya koydukları akıl yürütme tarzlarını incelemek ve teorilerinin biçimsel yapısını betimlemek için bu söylemlerin kesin analizine uygulanır. Epistemologlar, bilginin yöntemi üzerinde yoğunlaşarak, çoğu zaman anlamı üzerine düşünmeyi bir yana bırakırlar. Kendi disiplinlerini felsefeden ayrı bilimsel bir disiplin olarak gördükleri de olur.

IV. Bölüm

FETİHÇİ BİR FELSEFE: AUGUSTE COMTE

1. – "Felsefe Yapma"nın Üç "Yöntem"i

Auguste Comte'un bilimsel felsefesinin en önemli ilk tezi, "insan tininin tedrici gelişimi"yle ilgilidir. Bu gelişim, "üç durum" denen "büyük temel yasa" biçimini alır. Şaşmaz bir zorunlulukla, her bir bilgi dalı art arda üç farklı teorik durumdan geçer: Teolojik ya da kurgusal durum; metafizik ya da soyut durum; bilimsel ya da olgucu durum.[1]

Bu evrelerin her birine özel bir "felsefe yapma yöntemi" denk düşer.[2] Teolojik durumda, insan tini gözlemlediği doğal fenomenleri önemli miktarda olduğunu hayal ettiği doğaüstü faillerin eylemine bağlar. Ona göre, özellikle "evrenin

1) Üç durum denen "büyük temel yasa" budur.

2) A. Comte, *Cours de philosophie positive*, 28. ders. Auguste Comte "felsefe yapmanın üç yöntemi"nden söz eder ama ilk ikisinin arasındaki yakınlığın altını çizer.

görünür anormallikleri"ni açıklayan şey, bu faillerin müdahalesidir. Bu teolojik durumun mükemmelliğine, doğal fenomenleri biricik ve kişisel bir Tanrı'nın iradesine indirgeyen monoteizmle birlikte erişilir.

Metafizik evredeyse, tin bu doğaüstü faillerin yerine soyut güçleri, sonuçta Doğa fikri altında bir araya gelen "kişileşmiş soyutlamalar"ı koyar.

Felsefe yapmanın bu ilk iki evresini birbirine bağlayan şey temel önemdedir: Her iki durumda da, insan tini, Evren'in başı ve sonu üzerine, fenomenlerin üretim nedenleri üzerine, "içkin doğa"ları üzerine düşünür.

Comte şunu belirtmekten asla kaçınmaz: Felsefe yapmanın metafizik yöntemi, bu ilişki altında, teolojik yöntemin basitçe değişiminden başka bir şey değildir. Fenomenlerin nedeni olarak Tanrı'yı değil de Doğa'yı gören insan tini, kuşkusuz, soyutlamada bir ilerleme göstermişti; ama, başlangıçtaki insanbiçimci cevaplarından kopmuş olsa da, aynı soruları sormaya devam etmiştir.

Comte *Konuşmalar*'da[3] şöyle der: "Metafizik, gerçekte, öz itibarıyla, bir tür teolojidir; yıkıcı basitleştirmeler tedricen gücünü kesmiştir..."

Metafiziğin tedrici tarihsel rolü, yine de, insan tinini olgucu duruma[4] erişmeye hazırlamak olacaktır. Böylece, gerçek bir "entelektüel devrim" aracılığıyla, kökten yeni bir felsefe yapma yöntemi ortaya çıkar. Tinin kendine sor-

3) A. Comte, *Discours sur l'ensemble du positivisme* (1848), Bölüm II, 10, Paris, yeni baskı GF-Flammarion, 1998.

4) Comte bu kelimeyi *Cours de philosophie positive*'in ilk iki dersinde ve *Discours*'da düzenli olarak kullanır.

duğu sorular bile değişir. Evren'in başlangıcı ve sonu üzerine, fenomenlerin üretim nedenleri ve içsel doğaları üzerine kendini sorgulamaktan *vazgeçer*. Bu tür sorulara tatminkâr biçimde cevap verebilecek tek şey olan mutlak kavramları oluşturmanın imkânsızlığını kabul eder. Dolayısıyla, tin en eski itkisine karşı çıkar. Artık fenomenleri *nedenleriyle* açıklamaya çalışmaz, bunların fiili *yasalarını* keşfetmeye kalkışır; gözlenen *olgulardan* yola çıkarak değişmez ardışıklık ve benzerlik ilişkileri saptar. Yasaları "genel olgular"mış gibi görmeye başlar. Nihayet, bu yasaların sayısını mümkün olduğunca azaltmaya çalışır. Dolayısıyla, "olgucu sistemin kusursuzluğu [...] gözlemlenebilir çeşitli fenomenlerin tümünün tek bir genel olgunun özel durumları olarak temsil edilebiliyor olmasıdır."[5]

Comte'un gözde örneği '*çekim*'dir. Çünkü, ona göre, Newton'un eseri olgucu felsefenin temel ilkelerini en fazla doğrulayan şeydir. Newton sonsuz çeşitlilikteki astronomik fenomenleri tek bir yasayla açıklamamış mıydı? Tüm bu fenomenlerin "farklı bakış açılarından görülen tek ve aynı olgu"yu oluşturduğunu ortaya çıkarmamış mıydı? Comte, soyutlama gücünün doğasını keşfetmeden bu buluşu yapabildiğini bizzat İngiliz fizikçinin de kabul ettiğini belirtir. Newton, fizik olsun, metafizik olsun, bu diğer doğa üzerinde hiç hipotez uydurmaya kalkışmamak gerektiğini ünlü bir aforizmada belirtmişti ("*Hypotheses non fingo*").[6]

5) *Cours de philosophie positive*, 1. ders, s. 22.

6) I. Newton, genel şerh, *Philosophie naturalis pricipia mathematica* içinde (1687). A. Koyré, *Études newtoniennes*, 1964, Paris, Gallimard, 1968, s. 53-84.

Newton, bu cehaletin geçici olduğunu ("*bu gücün doğasını henüz bilmiyorum*") ve kendi "dünya sistemi"nin geçerliliği açısından önem taşımadığını ("*bu gücün doğasına dair hipotezler uydurmak zorunda değilim, çünkü benim denklemlerim gözlemlenen fenomenleri açıklamayı sağlamaktadır*") göstermektedir.

Newton'un yandaşlarının coşkusunu yatıştırmaya yönelik olduğu kadar rakiplerine karşılık vermeye de yönelik bu açıklamalarında, Comte, ilkesel bir tavrın açıklamasını okuduğuna inanmaktadır. O bu açıklamayı radikalleştiren bir yorum getirir. Nedenler üzerine sorular, doğası gereği çözümsüzdür; ve bu sorular aklı karıştırdığından, her koşulda, bunlardan uzak durmak gerekir. Bu yorumdan bilimsel hipotezlerin kullanımına dair katı bir doktrin çekip çıkarır. "Her bilimsel varsayımın gerçekten değerlendirilebilir olması için, özellikle fenomenlerin yasalarına yönelmesi gerekir, yoksa asla bunların üretim tarzına değil." Doğa felsefesinde zaruri olan "güçlü hile", yani bilimsel bir hipotez, "koşullar daha uygun olsaydı, deneyimle akıl yürütmenin derhal açığa çıkarabileceği şey üzerine basit bir öngörü olarak"[7] sunmalıdır kendini.

Döneminin bilimsel ortamını hareketlendiren tartışmalara katılan Comte, bu doktrini, kalorik (ısıyı yarattığı varsayılan tözsel akışkan) hipotezine karşı, ışıklı esir hipotezine ve elektrik akışkanlar hipotezine karşı kullanır. Bu tür akışkanlar, der Comte, hayal mahsulü olarak ortaya çıkarlar; fenomenlerin üretim tarzına ve içkin doğalarına boşuna

7) *Cours de philosophie positive*, 28. ders.

yönelmiş hipotezlerin ürünüdürler; kısacası, bunlar fizik bilimlerinin Newtoncu, olgucu çağının ortasında, metafizik düşünme yönteminin inatçı kolları olarak kabul edilebilir.

Elbette, bu bir yorumdur; çünkü Newton, kendi açısından, bu tür hipotezleri kullanmaktan asla uzak durmuyordu. "Genel Şerh"in[8] sonunda bu görülür. Görülmez ve elle tutulmaz olsa da, tözsel olan "çok incelikli bir tin"in varlığını varsayar. Bu tinin katı cisimlere nüfuz ettiğini ve bunların iç bağdaşıklığını onun sağladığını söyler. Ve cisimlerin birbirlerini uzaktan etkilemesini sağlayan odur; rasyonel mekaniğin ve kozmolojinin denklemlerinin fiziksel anlamını garanti eden odur.

Comte, kuşkusuz, bu itirazdan kaçmak için, Jean-Baptiste Fourier'nin (1768-1830) ısı teorisi üzerine araştırmalarına sık sık döner.[9] Fourier, ısının doğasını araştırmadan, sıcaklığın nedeninin ısı olduğunu savunanlarla titreşmeli esir olduğunu savunanlar arasındaki ünlü tartışmayı anmadan, "termolojik fenomenlerin en önemli ve en kesin yasaları"nı açığa çıkarmıyor mu?[10]

8) Genel Şerh, *philosophiae naturalis principia mathematica* içinde.

9) J.-B. Fourier, Mémoire sur la théorie de la chaleur, *Bulletin des sciences pour la société philomath.*, 1, 1807; *Théorie analytique de la chaleur* (1822), Paris, yeni baskı J. Gabay, 1988.

10) Maddi bir sıcaklık, "kalorik" denen bir tür gaz hipotezi, İngiliz kimyacı ve fizikçi Robert Boyle'un (1627-1691) hissettiği "hareket"e karşıt olarak ortaya atılmıştır. 1783 yılında, Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794) ve Pierre-Simon Laplace (1749-1827) *Mémoire sur la chaleur* adlı eserlerinde bu iki hipotezi tekrar ele alırlar (krş. J.-P. Maury, "Chaleur", *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* içinde, Paris, PUF, 1999).

II. – "İleri görüşlülükten bilim doğar; eylemden ileri görüşlülük doğar"

Comte'un ikinci önemli tezi, *rasyonel öngörünün* olgucu tinin temel özelliğini oluşturduğunu ileri sürer.[11] Bilimin özellikle '*öngörmek için görmek*'ten ibaret olduğu, dolayısıyla "ne olacağına karar vermek için var olanı incelemek" anlamına geldiği özdeyişi buradan kaynaklanır. *Traité philosophique d'astronomie populaire*'in (1844) [Halk Astronomisinin Felsefi Kitabı] yazarı olarak, bu bilimden alınma iki örneği aktarır ve bu önemli kitabının birinci bölümünde tümevarımcı mantığı ortaya koyduğu için John Stuart Mill'e övgülerini esirgemez.[12]

Bu ikinci tez, aslında, bir üçüncü tez ışığında tüm anlamına kavuşur. Buna göre, bilim, "insanın doğa üzerindeki eyleminin hakiki rasyonel temelini sağlamaya yönelik"tir.[13] Eğer fenomenleri öngörebilirsek, "faal yaşam" içinde bunları kendi lehimize değiştirebilir, birbirleri üzerinde etkili kılabiliriz. Yeni bir özdeyiş de buradan kaynaklanır: "İleri görüşlülükten bilim doğar; eylemden ileri görüşlülük doğar." Bu özdeyiş öngörüden ("beklenir ya da umulur"...) ileri görüşlülüğe ("beklemeden, öne geçilir") geçmeyi sağladığından, nazik bir felsefi sorunu el çabukluğuyla ortadan kaldıran bir anlam kaymasını içinde barındırdığı söylenebilir. Ne var ki, olgucu felsefenin anahtar kavramlarından biri olan *uygulama* kavra-

11) A. Comte, *Discours sur l'ensemble du positivisme* (1848), al. 15, Paris, yeni baskı GF-Flammarion, 1998.

12) J. S. Mill, *Système de logique* (1843), Fransızca tercüme, Peisse, 1866, Liège-Brüksel, yeni baskı Pierre Mardaga, 1988.

13) *Cours de philosophie positive*, 2. Ders, s. 45.

mını desteklemektedir. Yeni bir toplumsal sınıf *–mühendisler*[14] sınıfı–, gerçekten de, edinilen bilgilerden yola çıkarak bu bilgilerin uygun göründüğü endüstriyel uygulamaları "çıkarsama" görevini üstlenmiştir. Mühendislerin bilimi egemen olguculuk tarafından "kelimenin tam anlamıyla" bir bilim olarak kabul edilmediğinden, Fransa'da sahici bir teknik düşüncenin oluşmasının önünde bu tezin uzun süre engel olduğu söylenebilir kuşkusuz. Mühendislerin bilgisi, Comte'un gözünde, teoriyle pratik arasındaki işbirliğini örgütlemekle sınırlı bir beceriden başka bir şey değildir.

Bu üç temel tez olgucu felsefenin inatçı başarısını açıklar. Auguste Comte'un doktrininden ve özellikle İnsanlık Dini üzerine görüşlerinden[15] bir kez kopulduğunda, bu anlayışlar çok sayıda bilim insanının felsefesine sessizce egemen olmuştur.

Comte'un felsefesinin köşe taşını oluşturan şey, onun anti-metafizik bağsızlık ya da ontolojik yansızlık tezidir. Bu tez, kuşaktan kuşağa aktarılarak, hakiki bir felsefi geleneğin gelişimine inkâr edilemez bir şekilde yön verdi. Bu gelenek, doktrinlerin çeşitliliğine rağmen, "olguculuk"[16] adıyla anılmaya layıktır. Ama metafiziğin reddi bu aynı geleneğin içinde bile çeşitli biçimler alacaktır.

14) D. Lecourt, "Comte et nous", *Déclarer la philosophie* içinde, Paris, PUF, 1997.

15) Émile Littré'nin (1801-1881) 1852 yılında ustasından kopması da bu temelde gerçekleşir. Fransa'da III. Cumhuriyet'in olguculuğu bir bilim felsefesi olarak kendini gösterir ve bunun özü Comte'un *Cours*'unun ilk iki dersinde bulunur.

16) Olguculuğun birliği çok sayıda tartışmanın konusu olmuştur. Krş. L. Kolakowski'nin klasik kitabı: *La philosophie positiviste* (1966), Fransızca tercüme, Paris, Denoël, 1976.

V. Bölüm

BİR KRİZ FELSEFESİ: ERNST MACH

Bilimler felsefesinin yazgısı üzerinde Avusturyalı fizikçi Ernst Mach'ın[1] eserinden daha etkili olmuş başka bir eser yoktur. Mach, kâh övgü kâh yergi olsun diye, olgucu gelenek içinde görülür. Viyana Çevresi Mach'ın mirasına sahip çıkabileceğine inandığından beri, genellikle, klasik olguculuk (Comte) ile mantıkçı olguculuk arasında sıradan bir halka olarak görülür.

Ama, gerçekte, savunduğu tezlerin ve döneminin bilimsel tartışmasındaki tavırlarının yanlış anlaşılması pahasınadır bütün bunlar. Bu yanlış anlamayla onun güçlü özgünlüğü her koşulda gözden kaçırılmış olmaktadır. Düşüncelerinin istisnai yankısının akademik ortamın çok ötesine uzanması da açıklamasız kalır: Robert Musil (1880-1942) tezini onun

1) Moravya kökenli olan Mach, önceleri Graz Üniversitesi'nde fizik dersleri verdi (1864), ardından Prag Üniversitesi'nde deneysel fizik kürsüsüne geldi (1867). Aerodinamikte sesin hızı üzerine araştırmalara damgasını vurdu.

eserine adamıştır;[2] Sigmund Freud (1856-1939) onu övmüş ve Rus ressam Kazimir Malevitch (1878-1935) ondan esinlenmiştir. Özellikle, kitaplaştıramadığı derslerinin önemli bir bölümü eksiktir.[3]

Mach'ı bilimler felsefesinde bir otorite yapan, özellikle 1883 yılında yayımlanan *Mekanik ve Mekaniğin Gelişiminin Tarihsel ve Eleştirel Sunuluşu*[4] adlı önemli kitabı oldu. Bu kitap sayesinde, 1895 yılında Viyana Üniversitesi'nde onun için özel olarak bir kürsü kuruldu: *Tümevarımcı Bilimler Felsefesi.* Mach, klasik mekaniğin belli başlı kavramlarının –kütle, kuvvet, uzam ve zaman– doğuşunu göstermek için, felsefi düşünceyi, tarihsel soruşturmayı ve psikolojik analizi iç içe sokar. Galileo'nun, Descartes'ın, Johannes Kepler'in (1571-1630) ve Newton'un kurucu metinlerine harfiyen geri dönerek, eski dinlerin "canlıcı mitolojisi"yle karşılaştırmaktan çekinmediği bir "mekanik mitoloji"nin –bu kavramların kökeni unutulup– nasıl oluştuğunu gösterecektir.

Bu mitoloji, ona göre, bir önyargıyı beslemektedir. Bu önyargıya göre, mekanik, "fiziğin tüm diğer dallarının temelini" oluşturur "ve tüm fiziksel fenomenlerin mekanik bir

2) R. Musil, *Pour une évaluation des doctrines de Mach* (1908), Fransızca tercüme Demet, açıklamalı baskıyı hazırlayan P.-L. Assoun, Paris, PUF, 1985. Musil, Mach'a duyduğu hayranlığa rağmen, Mach'ın evrimcilik temelinde savunduğu iyimser tarih anlayışına açıkça karşıydı.

3) Mach'ın "saygınlığına yeniden kavuşması"na Paul Feyerbend'in (1924-1994) "Mach'ın Araştırma Teorisi ve Einstein'la İlişkisi" adlı makalesi güçlü bir katkıda bulundu. Makale, *Aklı Veda*'da (*Farewell to Reason*) yeniden basıldı, bölüm VII, Fransızca tercüme, Paris, Le Seuil, 1987.

4) E. Mach, *Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch Dargestellt* (1883), Fransızca tercüme, *La mécanique, exposé historique et critique de son développement*, Paris, Hermann, 1904.

açıklaması olmalıdır."[5] Gerçekte, diye gösterir Mach, tam anlamıyla mekanik hiçbir fenomen yoktur. Bunlar "yönelimsel ya da zorunlu soyutlamalar"dan başka bir şey değildir. Zaten, fiziğin dalları birbirlerinden "fizyolojik, tarihsel ve konvansiyonel nedenlerle ayrılmışlardı."

Bu analizlerle, Mach, 1850 yılında Carnot-Clausius[6] yasası denen termodinamiğin ikinci ilkesinin formülasyonundan bu yana çok sayıda fizikçinin içine gömüldüğü kriz duygusuna karşılık veriyordu. Onlar, tüm fiziği mekaniğe indirgeme "programı"nın kesin bir yenilgiye uğramış görünmesi karşısında şaşkınlığa kapılmışlardı, çünkü ısının işe dönüşmesi gibi tersinmez fenomenleri klasik mekanik denklemleriyle kavramak imkânsız görünüyordu.

"Fiziğin birliğini yitirdik!" diye haykırıyordu kimileri. "Madde kayboldu!" diye üzülüyordu diğerleri. Kıyıda köşede duran kimileri ise bu duruma seviniyor, mutlak tinsellikten yana bir argüman olarak görüyorlardı onu.

"Mekanikliğin" eleştirisine kalkışan Mach, sözü edilen birliğin aslında bir yanılsamadan başka bir şey olmadığını, çünkü madde kavramının kütle kavramıyla aldatıcı bir şekilde özdeşleştirilmesi üzerinde temellendiğini gösteriyordu.

5) *La mécanique* (1883), Bölüm V, Kısım I. Bu önyargı Auguste Comte'un önyargısıydı ve *Cours de philosophie positive*'de bunun sistematik bir versiyonunu sunmaktadır.

6) Mayıs 1824'te Sadi Carnot (1796-1832) *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance*'ı yayımlar. 600 adet basılan eser başlangıçta neredeyse hiç yankı bulmaz. 1834 yılında mühendis Émile Clapeyron (1799-1864), *Journal de l'École polytechnique*'in yayımladığı bir tezde *Réflexions*'dan ilk kez söz eder. Carnot'nun hatırası, 1850 yılında Alman fizikçi Rudolf Clausius (1822-1888) sayesinde unutulmaktan kesin olarak kurtulacaktır.

Kütle kavramının klasik materyalist felsefenin eline geçmesini önleyerek araştırmaya yeni perspektifler açıyordu.

Gerçekten de, *Mekanik* kitabının mutlak uzam ve zaman kavramlarının incelenmesine ayrılmış bölümlerini aktarıp yorumlayan Albert Einstein (1879-1955) kendisine bu yolu Mach'ın açtığını kabul eder.[7] 1947 yılında, dostu İtalyan fizikçi Michele Besso'ya (1873-1955) yazdığı bir mektupta Einstein şunu der: "XVIII. ve XIX. yüzyılda egemen olmuş fiziğin temelleriyle ilgili dogmatizmi yumuşatmış olmasını onun özel mahareti olarak görüyorum."[8]

II. – Düşünce Ekonomisi

Bilgi ve Yanılgı'da[9] (1905), Mach, kendi araştırma anlayışını, onu bir olgucu ya da sıradan bir ampirist sayanları şaşırtacak şekilde ifade eder.

7) A. Einstein, *Œuvres choisies*, no. 5: *Science, éthique, philosophie*, Paris, Le Seuil/CNRS, 1991, s. 228. Einstein 1916 yılında *Physikalische Zeitschrift*'te (c. XVII, s. 101-102) yayımlanan bir makalede şunu yazacaktır: "Mach klasik mekaniğin zayıflıklarını kusursuz biçimde ortaya koydu. Yaklaşık yarım yüzyıl önce, Mach neredeyse genel izafiyet teorisinin zorunluluğunu ileri sürecekti!"

8) Einstein'ın 1921 yılında *Principes d'optique physique*'in (E. Mach, *Die Prinzipien der physikalischen Optik. Historisch und erkenntnis-psychologisch Entwickelt*, Leipzig, Barth, 1921) önsözünü okuduğunda yaşadığı hayal kırıklığı ve öfke anlaşılabilir; Mach burada izafiyet teorisini reddediyordu. Canı sıkılan Einstein şu yorumda bulunur: Mach "iyi bir mekanisyen"di, ama "içler acısı bir filozof"tu. Mach ile Einstein arasındaki ilişkilerin derinlemesine bir incelenmesi G. Holton'da bulunur, Fransızca tercüme, *L'invention scientifique*, Paris, PUF, 1982, s. 233-287. Paul Feyerabend buna şiddetle itiraz eder. Göründüğü kadarıyla, ünlü önsözün Mach'ın kendisi tarafından değil, oğlu tarafından yazılmış olduğu ortaya çıkmıştır!

9) E. Mach, *Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung* (1905), Fransızca tercüme, *La connaissance et l'erreur*, Paris, Flammarion, 1908.

Burada bir üzüntüsünü belirtir: "Bilimsel araştırma yöntemleriyle ilgilenmiş olan bilginlerin çoğu tümevarımı temel önemdeymiş gibi belirtiyorlar; sanki bilimlerin tek tek verili olguları sınıflandırmaktan ve bir araya getirmekten başka görevi yokmuş gibi." Ve şunu ekler: "Bu görevin önemi elbette ki tartışmasızdır, ama bilginin tüm işi bu değildir; bilgin, öncelikle, dikkate alınması gereken özellikleri ve bunların ilişkilerini bulmak zorundadır. Bu görev önceden bilineni sınıflandırmaktan çok daha güçtür." Ve sonuca bağlar: "*Tümevarımcı bilimler* adı doğru bir ad değildir."[10] Bilimsel düşüncenin merkezinde gözlem değil, imgelem yer alır. Newton'un yaklaşımını yorumlarken şunu yazar: "Doğayı *anlamadan* önce, kavramlara canlı ve sezgisel bir içerik vermek için onu imgelemde az çok kavramak gerekir."[11] Gerçekten de, bilimsel sezginin esrarengiz (*das Mysteriöse*) karakterini onayladığı olmuştur.

Mach, bu tezi evrimci bir tartışmayla destekler. Özellikle Conwy Lloyd Morgan'a (1852-1936) göndermede bulunur. Morgan, İngiliz doğalcı ve zoolog Thomas Huxley'in (1825-1895) (rakipleri ona Darwin'in "buldoğu" lakabını takmışlardı) öğrencisi olmuş bir mühendistir. Hayvan psikolojisinin öncülerinden biri olan Morgan, *Royal Society*'ye (1899) seçilmiş ilk psikologtu. *An Introduction to Comparative Psychology*'de [Karşılaştırmalı Psikolojiye Giriş] (1894), "evrimci süreklilik" ilkesi adına, psişik bir yeti eşiğinin varlığı fikrini savunuyordu. Mach, içgüdüyle zekâ arasındaki tüm

10) Ne var ki, bu, adına *tümevarımcı bilimler* felsefesi kürsüsü kurulmuş birinin cesaretini kırmıyordu.

11) *La connaissance et l'erreur*, s. 113.

sının ortadan kaldıran "aşamalı karmaşıklaşma" yasasını ondan alır. Böylece, içgüdünün içinde kökleşen bilim, "düşüncenin olgulara ve kendi kendine uyumu"dur. Bu evrimci bakış açısı, Mach'a göre, tezlerinin en ünlüsü olan, *Mekanik*'in son sayfalarında ifade etmiş olduğu tezini doğrulamaktadır. Bu, "düşünce ekonomisi" tezidir. "Her bilim, olguların düşüncenin içine kopyalanması ve betilenişi yardımıyla deneyimleri yerli yerine yerleştirmeyi ve *deneyimden tasarruf etmeyi* görev edinir. Bu kopya, gerçekten de, deneyimden daha kullanışlıdır ve birçok açıdan onun yerine ikâme edilebilir."[12] Yazarın, dokunaklı bir dille söz ettiği bilimsel ilerleme, "azami miktarda olguyu asgari miktarda yasa altında" toplayarak bu tasarrufu çoğaltmaktan ibarettir.

III. – Felsefi Bir Tezin Fizyolojik "Kanıtı"

Mach'ın sağlığında son derece olgucu bir düşünür olarak kabul edilmiş olması, bilişsel evrimciliğini dayandırmak istediği somut psiko-fizyoloji incelemelerinin içeriği ve sonuçlarıdır. Özellikle işitme duyusu üzerine yirmi yıl önce başlanmış uzun bir çalışmanın meyvesi olan *Duyumların Analizi*,[13] gerçekten de, "fiziğin psişikle ilişkisi"ni[14] yeniden düşünmeyi sağlayan duyumların fizyolojisinin deneysel verilerine yönelir. Eser, aynı dönemde, bilimsel psikolojinin do-

12) *La mécanique*, Bölüm IV, 4.

13) E. Mach, *Die Analyse der Empfindungen* (1886), Fransızca tercümesi *L'analyse des sensations*, Nîmes, Éd. J. Chambon, 1996.

14) Eserin altbaşlığı budur.

ğuşuna tanık olmuş hareketin içinde yer alır.[15] Mach, fizikçi ve fizyolojist Hermann von Helmholtz'un (1821-1894) araştırmalarına olan hayranlığını –onun Kantçılığından uzaklaşsa bile– gizlemez; *Éléments de psychophysique* [Psikofiziğin Elementleri] adlı eseri 1860 yılında yayımlanmış olan fizyolojist Gustav Fechner'e saygısını –onun doğa felsefesini hiç paylaşmasa da– gösterir.

Mach'ın temel amacı yeni bir disiplinin kuruluşuna katkıda bulunmak değildir. Öncelikle, kendi bilim anlayışını savunmak için bu araştırmalardan felsefi dersler çıkarmak ister.

Kitabı "Anti-metafizik Saptamalar"la başlar. Eserin bütününe egemen olan hava da budur. Yazar, burada, hem bilincimizin dışındaki şeyler olarak görülen "beden" kavramının, hem de tözsel bir "ben" kavramının yanıltıcı olduğunu ifade etmektedir. Ona göre, yalnızca "duyumsal karmaşalar" vardır. Bunların az çok istikrarlı olması, bedenlerimizin hem dışındaki hem de içindeki koşullara bağlıdır. Şöyle devam eder: "Şey, bir soyutlamadır. Ad, bir elementler *kompleksi* için bir semboldür ve bu kompleksin değişkeleri dikkate alınmaz. Tüm kompleksi oluşturan tüm duyumları tek bir defada hatırlatma ihtiyacı duyduğumuzda bu kompleksi *bir* sözcükle, *tek bir* sembolle belirtiriz." [...] Helmholtz'un ileri sürdüğünün tersine, "duyumlar, 'şey sembolleri' değildir." "'Şey', tersine, görece istikrarlı bir duyumlar kompleksi için zihinsel bir semboldür." Renkler, sesler, basınçlar, kokular, uzamlar, zaman... Bunlar, fiziğin ve psişiğin, dünyanın ve 'ben'in ortak '*elementleri*'dir. Dolayısıyla, "Ben ile dünya

15) Bkz. Fransızca tercümeye Jean-Maurice Monnoyer'nin eklediği aydınlatıcı ve vurucu giriş yazısı.

arasındaki, duyum ya da fenomen ile şey arasındaki karşıtlık yok olur ve elementler arasındaki bağlantı biçiminden başka bir şeyle karşı karşıya kalınmaz."[16] Böylece, Mach, radikal ontolojik bağlantısızlığına bilimsel güvence getirmeye çabalar. Bilimin gerçekliğinin sembolik olduğu fikrini savunur. Bu tezi daha sonra Karl Pearson (1857-1936) *Bilimin Dilbilgisi*'nde (1892)[17] yeniden ele alacak ve bilimi "kavramsal stenografi" olarak sunacaktır.

Bu bakış açısı içerisinde, tüm olgucu bilgiyi fenomenlerin '*nasıl*'ının tarifiyle sınırlandıran Comte'cu formül ona uygun gelir. Bilim insanlarını '*niçin*'den vazgeçirmeye çalışmak zaten onun eserinin laytmotifidir. *La mécanique*'te [Mekanik] şunu yazar: "Fizik bilimimizi *gözlemlenebilir olguların* ifadesiyle sınırlandırmalıyız; tasarlanabilecek ya da kanıtlanabilecek hiçbir şeyin var olmadığı bu olguların *ardında* hipotezler inşa etmemeli." Doğada kırılma *yasası* olmadığını, var olan tek şeyin bu fenomenin çoğul durumları olduğunu ileri süren Mach'ın Auguste Comte'tan daha öteye gittiği açıktır. "Kırılma yasası, kısaltılmış, özet halindeki bir yeniden yapım yöntemidir, *bizim kullanımımız* için yapılmıştır ve, ayrıca, *yalnızca* fenomenlerin geometrik yanıyla ilişkilidir."

IV. Atom Tartışması

Mach'ın "elementler" üzerine tezi, kendi bağlamından tecrit edildiğinde, Mach'ın kendisinin, İrlandalı piskopos

16) *L'analyse des sensations*, s. 17. Biçim psikolojisi kurucuları, ilk esinlerini sağladığı için bu metni anarlar.

17) Fransızca tercüme March, Paris, Alcan, 1912.

George Berkeley'e (1685-1753) bir referansla, özne-nesne, beden-ruh, madde-tin karşıtlıklarının kurgudan –fiziğin ve psişiğin sınırlarında işleyen psiko-fizyolojist deneyim sonuçlarını tekzip eden karşıtlıklardan– başka bir şey olmadığını anlatmak amacıyla bizzat teşvik ettiği yeni bir yanlış anlama pahasına "materyalist-olmayan" bir yönde yorumlanabilmiştir.

Bu yanlış anlama, yine fizikteki tavırlarıyla şiddetlenmiştir. Gerçekten de, Mach, bu felsefi temel üzerinde atomcu teoriye karşı sert bir kavgaya girişmiştir. Bölünmez küçük cisimler olarak klasik atom kavramı, onun gözünde, metafizik madde kavramının geç kalmış bir koludur. Gelecek, bir anlamda, ona hak vermiştir. Ama, o an için, statik termodinamiğin kurucusu olan Viyana'daki ardılı Avusturyalı fizikçi Ludwig Boltzmann'la (1844-1906) çatışır. Böylece, kendini "enerjetizm"in (ya da "enerjetik") öncüsü Alman kimya bilgini Wilhelm Ostwald'ın (1853-1932) yanında bulur. Oysa, bu doğa felsefesi sistemine hiçbir zaman katılmamıştır.

Sorunla politikanın ilgilenmesi bir bahtsızlıktır. Rusya'daki tamamlanmamış 1905 devriminden sonra "solcu" Aleksandr Bogdanov (1906-1971), Karl Marx'ın (1818-1883) benimsemiş olduğu "mekanik" materyalizm yorumundan Marksizmi kurtararak ve Alman filozof Richard Avenarius'un[18] (1843-1896) "ampiriokritisizm"iyle haksız yere özdeşleştirilen Mach'ın felsefesiyle birleştirerek Mark-

18) 1877'den ölümüne dek Zürih'te "tümevarımcı felsefe" profesörü olan Avenarius, *Prolegomena zu einer Kritik der reinen Erfahrung*'un [Saf Deneyin Eleştirisine Önsöz] (1876) yazarıdır. En saf haline indirgenmiş "ilk deneyim"in yeniden kavranmasıyla bilimleri birleştirmek ister.

sizmin felsefi temellerini yenilemeye çalışır. Bu birleşmeden doğan doktrini Bogdanov "ampiriokritisizm" olarak adlandırır. Lenin (1870-1924) *Materyalizm ve Ampiriokritisizm*'de (1909) "Mach'ın Rus öğrencileri"ne saldırır. Avusturyalı fizikçinin metinlerini didik didik eder. Berkeley'in doktrinine yaptığı referansı keşfederek, onu bilimsel ilerlemeye düşman ve "Tanrı yapımcıları"nın "nesnel" müttefiki bir "tekbenci", bir "öznelci" olarak teşhir eder.

Kader Mach'ın eserinin üzerine çullanmış gibidir, çünkü aynı kavramı –"elementler" kavramını– mantıkçı olguculuğun kurucuları da ellerine geçirmişlerdir. Ama bu kavramı yeni bir yanlış yorumla ters yönde yorumlayarak, dar anlamda ampirist bir tavrın taşıyıcısı yapmışlardır! Onlara göre, Mach entelektüel devrimin alanını hazırlamıştı ve kendileri de klasik ampirizmi radikalleştirerek bu devrimin failleri olduklarını ileri sürüyorlardı. Viyana Çevresi'nin üyeleri –başlangıçta adı "Ernst Mach Cemiyeti"ydi–, Mach'ın antimetafizik tavırlarını XX. yüzyılın ilk yıllarında doğmuş yeni bir mantıktan kaynaklanan kaçınılmaz bir yöntemle takviye ederek onun eserini taçlandırma iddiasında bulundular.

Çok sayıdaki bu yanlış yorum, Mach'ın felsefi pratiğinin derin özgünlüğünü maskelemeye katkıda bulundu. "Bilimler felsefesi"nin ilk öncüsü olan bu fizikçi-filozof, bilimlerin pedagojik ve politik amaçlı genel bir tablosunu asla sunmaz. Entelektüel bir kriz durumunda, Mach, daha ziyade, bilgilerin oluşum tarihine araştırmacıların hâkim olması gerekliliğine vurgu yapar. Şunu yazar: "Bir fikir, bu fikre götüren gerekçeler ve buraya varmayı sağlayan yol bilindiğinde daha sağlam temellere oturur. Gücünün bir bölümünü, onu daha

eski, daha aşina ve tartışmasız düşüncelere bağlayan *mantıksal* bağda bulur."[19]

Araştırmanın başarısı açısından bu tarihsel bilgi Mach'a göre zorunludur: "Bir bilimin bir araya getirdiği ilkeler bütününün, kısmen anlaşılan verili hakikatler sistemi halinde yavaş yavaş dejenere olması, hatta katışıksız önyargılar sistemi olarak tamamen dejenere olması istenmiyorsa, bu bilimin gelişim sürecini tarihsel olarak incelemek zorunludur."[20]

19) *La connaissance et l'erreur*, s. 229.
20) *La mécanique*, s. 249, Bölüm II. 8, al. 7.

VI. Bölüm

BİLİMSEL BİR FELSEFE Mİ?

I. – Viyana Çevresi

Mantıkçı olguculukla birlikte, bilimler felsefesi, başlangıcında sahiplendiği fatih üslubunu yeniden bulur. Aynı ansiklopedik hedef ve benzer ilerlemeci toplumsal özlemler burada kendini gösterir. Yeni doktrin dünyaya Viyana'da 1929 yılında bir grup bilgin ve filozofun kaleme aldığı bir *Manifesto*'yla kendini duyurur. Bu kişiler, özgürce ama düzenli olarak, 1924'ten beri her perşembe, Alman filozof Moritz Schlick'in (1882-1936) etrafında toplanmaktaydılar. Metnin esas yazarı ekonomist ve sosyolog Otto Neurath'tır (1882-1945). Alman filozof Rudolf Carnap (1891-1970), matematikçi Hans Hahn (1879-1934) ve başka birkaç kişiyle birlikte, metni burada dile getirilen tezler bütününe asla tam anlamıyla katılmayan Schlick'e ithaf ederler.[1]

1) *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, A. Soulez'nin editörlüğünde, Paris, PUF, 1985.

Metnin adı *Dünyanın Bilimsel Kavranış Manifestosu*'dur. Üslup bir bildirge tarzındadır: Felsefede bir "dönemeç" duyurulur ve gösterilir. Yeni bir felsefe okulundan ziyade bir harekettir sözü edilen ve bu hareketin temel hedefi felsefenin bilimsel dönüşümünü gerçekleştirmektir.

Mantıkçı olguculuğun kurucuları, Mach'a atfettikleri tezleri "izafiyet devrimi"nin doğruladığını kabul etmektedirler. Özellikle Kantçı bilgi felsefesinin ölümcül bir yara aldığı kanısındadırlar. Metinlerinde polemik yok değildir. Özellikle Almanca konuşan akademi kurumlarında yeri hâlâ sağlam olan yeni-Kantçı okullar hedef alınmıştır. "Madde bilimleri" ile "tin bilimleri" arasındaki geleneksel ayrımın akademide "tin bilimleri"nin öne çıkarılarak sürmesine katkıda bulunduğu için Heidelberg okulunu –Wilhelm Windelband (1848-1915), Heinrich Rickert (1863-1936), Emil Lask (1875-1915)– eleştirmişlerdir. Kendileri ise yeni temeller üzerinde bunları birleştirmeyi önerir. Rakiplerinin verdiği adla Marburg okulu denen yenilenmiş Kantçılığa da karşıdırlar – Hermann Cohen (1842-1918), Paul Natorp (1854-1924), Ernst Cassirer (1859-1938).[2] Cohen, Eukleidesçi olmayan geometriler karşısında Kant'ı kurtardığı iddiasındaydı. Temel kitabı olan *Kantçı Deneyim Teorisi*'nde (1871)[3] aşkın estetik analizlerini (bunları "psikolojileştirmiş" olan Helmholtz'a karşı) "psikolojiden kurtarma"ya girişmişti.

2) E. Dufour, *Hermann Cohen. Introduction au néo-kantisme de Marbourg*, Paris, PUF, 2001 ve A. Philonenko, *L'école de Marbourg: Cohen, Natorp, Cassirer*, Paris, Vrin, 1989.

3) H. Cohen, *La théorie kantienne de l'expérience*, 1871, Fransızca tercüme, Dufour ve Servois, Paris, Cerf, 2001.

Cohen, bazı metinleri bozmak ve kimilerini de silmek pahasına, Kant'ın Eukleidesçi uzamı insan tininin bir yapımına asla indirgemediğini, sorgulamasını matematik bir doğa biliminin olasılık koşulları üzerinde yoğunlaştırdığını ileri sürüyordu. Bu bilimin Newtoncu versiyonuna ait olan Eukleidesçi uzamı, bu uzamı mümkün kılan sezgi biçiminden titizlikle ayırt etmek gerekiyordu. Cohen, Eukleidesçi olmayan geometrilerin keşfinin aşkın estetiği asla çürütmediği sonucuna varıyordu.

Mantıkçı olgucular ise, tersine, Einsteincı uzam-zaman fikrinin, Alman matematikçi Bernhard Riemann'ın (1826-1866) Eukleidesçi olmayan geometrisine fiziksel bir anlam vererek, *Saf Aklın Eleştirisi*'nin temel bir tezini gözden düşürdüğünü savunmaktadırlar. 1935 yılında, Paris'teki "Bilimsel Felsefe Kongresi" sırasında, Berlin okulunun önde gelen kişisi ve Çevre'nin resmi yayın organı *Erkenntnis* dergisinin –Rudolf Carnap'la birlikte– kurucularından Hans Reichenbach (1891-1953), mantıkçı olguculuğun, daha genel olarak, "*a priori*'nin parçalanması"ndan doğduğunu ileri sürecektir. *Manifesto*, Kant'ın ötesinde, *ampirist* bir bilgi anlayışına varmayı önerir. Mantıkçı olguculuğun dengi olarak kullanıma sokulan mantıksal ampirizm adlandırması buradan kaynaklanır.

II. – "Yeni Mantık"

Yeni felsefe kendini olgucu olarak gösterse de, özellikle mantığa atfettiği görülmemiş rol öne çıkar. Hem Aristote-

les'in biçimsel mantığından hem de Kant'ın aşkın mantığından ya da Hegelci spekülatif mantıktan kopmuş yeni bir mantıktır bu. Carnap ve dostlarının öncelikle "mantıksal" olarak adlandırdığı matematik mantık, kümeler teorisini etkileyen paradokslara bağlı güçlükleri aşmak için XIX. yüzyılın son yıllarında girişilmiş çabalardan doğmuştur. Bertrand Russell'ın ve Alfred North Whitehead'in (1861-1947) *Principia Mathematica*'sı,[4] Gottlob Frege'nin (1848-1925) *Aritmetiğin Temelleri*[5] ve Ludwig Wittgenstein'ın (1889-1951) *Tractatus Logico-Philosophicus*'u[6] Çevre'nin kurucu metinleri arasında yer alır.

Carnap bu metinleri matematikte bir "devrim"e yol açmış ve aynı zamanda da mantığı tepeden tırnağa dönüştürmüş metinler olarak yorumlar.[7] Matematik, mantığın bir kolu olur. "Her matematik kavramı mantığın temel kavramlarından ve her matematik teoremi de mantığın temel teoremlerinden türetilebilir." Ama matematiğin bu mantıklaştırılması ancak mantığın matematikleştirilmesiyle mümkün olabilmiştir. "Düşüncenin içerikten kurtulması"na öncülük etmiş ve "tümdengelim kurallarını *hesap kuralları*'na dönüştürme"ye

4) *Principia Mathematica*, Cambridge University Press, I, 1910; II, 1912; III, 1913.

5) *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, Breslau, Koebner, 1884, Fransızca tercüme Imbert, *Les fondements de l'arithmétique*, Paris, Le Seuil, 1969.

6) L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus* (İngilizce metin ve 1921 yılında Almanca olarak basılan metinde yapılmış düzenlemeler, Russell'ın önsözü), Londra, 1922, Fransızca tercüme Klossowski, Paris, Gallimard, 1961, yeni tercüme Granger, Paris, Gallimard, 1993.

7) "Die alte und die neue Logik", *Erkenntnis*, c. I, 1930-1931, Fransızca tercüme *L'ancienne et la nouvelle logique*, Paris, Hermann, 1933.

ilk kalkışan kişi olan Gottfried Wilhelm Leibniz'in[8] eski bir düşü böylece gerçekleşmiş olur. Önermeleri "matematiğinkiler kadar kesin" olduğundan, yeni mantık felsefede devrim yapmaya çağrılır, çünkü bu sayede artık "felsefe problemleri matematik problemleriyle aynı şekilde hesaplanacaktır."

III. – Doğrulama ve Anlamlandırma

1921 yılında yayımlanan ama I. Dünya Savaşı sırasında kaleme alınmış olan Wittgenstein'ın *Tractatus*'una, "bilimsel dünya anlayışı" yandaşları, esas olarak kendi felsefi konumlarını tanımlamak için baş vurur. Yetkili bir üslupta kaleme alınmış bu küçük kitabın, onların doktrininin anahtarı olan ve "doğrulama" denen ilkenin ilk önermesini içerdiğini ileri sürerler. Eserin 4.024 no'lu aforizması, gerçekten de, "bir tümceyi anlamak, o doğru olduğunda, neyin olduğu gibi olduğunu bilmektir" der. Wittgenstein, *Manifesto* döneminde kaleme alınmış *Felsefi Saptamalar*'ında şunu yazar: "Bir tümcenin anlamı, ona cevap vermek için kullanılan yöntemdir." Viyana Çevresi tarafından Wittgenstein'ın düşüncesinin evrimini izlemekle özel olarak görevlendirilmiş Schlick'in meslektaşı Friedrich Waismann (1896-1959), 1930 yılında bu hükümden şu sloganı çıkartır: "Bir tümcenin anlamı, onun doğrulama yöntemidir." Bir sözce ancak doğrulanabilirse bilişsel anlam taşır.

8) Krş. Russell'ın kitabı: A *critical exposition of the philosophy of Leibniz*, Cambridge University Press, 1900, Fransızca tercüme *La philosophie de Leibniz* (1908), yeni baskı Archives contemporaines, 2000.

Viyana Çevresi'nin kuruluş doktrininin köşe taşı böylece ortaya çıkmaktadır. Eğer tüm "anlamlı" sözceler, (gerçek üzerine bize hiçbir şey öğretmeyen totolojik ve çelişik) "analitik" sözceler ile gerçek üzerine bir şeyler öğreten "sentetik" sözceler olarak ayrılabiliyorsa, bu durumda, doğrulama ilkesi gereği, demektedir Carnap, bu sonuncu sözceler dolaysız bir ampirik veriyle "ilişkiye sokulabilir" olmalıdır. Carnap, *Dünyanın Mantıksal Yapımı* (1928) adlı ilk kitabında doğa bilimlerindeki tüm bilimsel kavramların genel bir sistemini bu temel üzerinde inşa eder. Tüm bilgi nesnelerini hissedilir algının "basit" nesnelerine indirgeme olasılığını kesin bir temel olarak alan bir sistemdir bu. Carnap kendi doktrinine "fizikçilik" adı verir ve, ayrıca, "mantıksal atomculuk"[9] (Russell) ilkesine uygun olarak, temel önermelerin karşılıklı bağımsızlığını ileri sürer. Carnap'ın gözünde yalnızca bilimsel söylem anlam yüklüdür. Gözlemlenemez olan şey, gerçek olarak kabul edilemez.

IV. – "Metafiziği Ortadan Kaldırmak"

Metafizik önermeler ise, tersine, "sözde-nesneler"e yönelen ve "sözde-problemler"e yer veren "sözde-önermeler" olarak ortaya çıkar. "Gül kırmızıdır" türünden bir tümcede dil –haklı olarak– "maddi" tarzda işler; tümce gözlemlenebilir dışsal bir gerçekliği belirtir. Ne var ki, aynı maddi tarzdan kaynaklanıyor gibi görünen "gül bir şeydir" tarzındaki

9) A. Benmakhlouf, *Bertrand Russel: l'atomisme logique*, Paris, PUF, 1996.

bir tümce ancak görünüşte böyledir; "şey", "kırmızı" gibi gözlemlenebilir bir şey değildir. Böyle bir tümcede dil biçimsel tarzda işler. Tümce, gerçekte, "gül" kelimesinin kullanımını belirleyen sözdizimsel bir kurala yöneliktir. Dolayısıyla, "gül bir şeydir" tümcesini şuna "indirgemek" yerinde olur: "Gül kelimesi bir şeyin sembolüdür." "Şey nedir?" metafizik sorusu ise, böylece, iki kullanımın iç içe geçmesine dayanır ve bir dizi "sözde"-önermeye imkân tanır. Bu sözde-önermeler, fizikteki Newtoncu "kütle" kavramı konusunda Mach'ın gösterdiği gibi, bilimsel bilgilerin gelişmesini engeller. "Tin bilimleri" düzeninde, örneğin, "halkın ruhu"nu maddi tarzda anarak politik olarak tehlikeli coşkuları haklı çıkarırlar. Yeni mantık, insan bilimi alanından *metafiziği ortadan kaldırmak* ve böylece insan düşüncesini en inatçı yanılsamalarından kurtarmakta önemli bir silah olur.

V. – Bilim Dilini Temizlemek

Teknik anlamda "protokole uygun sözceler" olarak adlandırılan taban sözceleri sorunu, çok kısa süre içerisinde, Viyana Çevresi üyelerini kendi aralarında karşı karşıya getirir ve "doğrulama ilkesi" eleştirel bir sınamaya tabi tutulur. Neurath'ın özellikle Carnap'a yönelttiği itiraz, "protokole uygun ilksel sözceler"in olmadığı, doğrulamaya tabi kılınması gereken hiçbir nihai sözcenin olmadığı şeklindedir. "Fenomenal deneyim dili", Carnap'ın sandığı gibi, "katışıksız" bir dil değildir; tersine, belirsiz ve kaypak terimlerle yüklüdür. Dolayısıyla, "Rudolf, 11 Ocak 1928, Viyana Üniversitesi

fizik laboratuvarı; voltmetrenin iğnesi kadrandaki dört rakamının karşısında" şeklindeki gözlem raporlarına eleştirisiz güven duyulmaz. Diğer yandan, protokole uygun sözceler birbirleriyle rekabete girebilir ve benimsenen teorik sisteme bağlı olarak bunlardan bazılarını reddetme imkânımız olabilir.

Carnap, sonraki eserlerinde, Karl Popper'in (1902-1994) ve diğer filozofların güçlendirdiği bu eleştirileri karşılayacaktır. Ama fizike dayalı evrensel bir bilim dili formüle etme projesinden vazgeçmeyecektir. Bu dil, araştırmacılar arasında yapılan sözdizimsel bir antlaşma uyarınca "kabul edilen" sözceler üzerinde inşa edilmiş olarak tasarlanacaktır. Diğer yandan, Moritz Schlick ise, 1936'daki ölümüne kadar "protokole uygun sözceler" kavramına bile muhalefetini sürdürecektir. Protokole uygun sözceler sorunu, ardında yatan geleneksel felsefi sorunu gayet iyi belirtmektedir: Hakikat sorunu. Viyana Çevresi üyeleri bu sorun karşısında sürekli bölünürler. Neurath, "hakikat-denklik" geleneksel fikrinin karşısında, "hakikat-tutarlılık" anlayışını savunmaktadır. Schlick ona karşılık verir: "Tutarlılığı –başka bir şeyi değil– hakikatin ölçütü olarak yeterli gören kişi, fantezilerle dolu masalları da, uygun biçimde uydurulmuş ve çelişkilerden yoksun olmaları koşuluyla, tarihsel bir hikâye kadar ya da bir kimya ders kitabının içeriği kadar doğru kabul etmelidir."

Bununla birlikte, "bilimler felsefesi", teknik, mantıkçı ve epistemolojik boyutuna indirgendiğinde, bu felsefeyi yenileme projesinin gerçek değeri görülemez. Otto Neurath bir *Birleşik Bilim Ansiklopedisi* hazırlığını Viyana Çevresi adına yönetti. *Manifesto*'nun militan rasyonalist ruhu bu projeyle uyum içindedir. Beşeri ve toplumsal bilimleri geliştirmeye

yönelik gerçek bir program, mevcut disiplinlerin dilinin mantıksal analizi temelinde kendini gösterir. William Whewell'in *The philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*'de[10] [Tarihlerinden Yola Çıkarak Tümevarımcı Bilimlerin Felsefesi] kullanmış olduğu deyimi felsefi bakımdan yeni bir anlamda ele alarak, doğa bilimleri ile tin bilimleri arasındaki ayrımı kendi müdahalesiyle ortadan kaldırabilen –bilimlerin değil– bilimin felsefesinden söz edilecektir.

Psikoloji alanında, Viyana Çevresi davranışçılıktan yana tavır alır. *Manifesto*'nun yazarları davranışçı tavrı şöyle değerlendirirler: "Psişizmi, gözlemin belli bir düzeyde kavrayabildiği beden tavrından yola çıkarak anlamak, ilke olarak, dünyanın bilimsel kavranışına yakındır."

Ekonomi politikte de, aynı nedenlerle, tereddütlerine ve fikir ayrılıklarına rağmen,[11] Keynesçi okula destek verirler. Sosyolojide işlevselciliğin çeşitli değişkelerine destek verirler.

Felsefedeki bu devrimciler, böylece, tutarlı bir toplumsal reform programını savunurlar. Mantıksal olarak temizlenmiş, biçimsel bir dilin hazırlanmasının halklar arasında evrensel anlayışı yerleştireceği umutlarını dile getirdikleri ilk metinleri bu rasyonalleşme programına ütopyacı bir üslup katar.[12]

Tehlikelerin giderek yükseldiği 1929 Avrupa'sında, bu program, naif olduğu kadar cömert de olan bir iyimserlikte

10) W. Whewell, *The philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*, 2 cilt, 1840.

11) Marx'ın yeri neresidir?

12) Esperantocu ideale elbette yakın bir tavır.

görülebilir.[13] Özellikle Bavyera'daki Spartakist hükümetin eski üyesi olan Neurath'ın çok güçlü kişiliği sayesinde sosyal-demokrat partiye bağlı olan ve Yahudi kökenli çok sayıda düşünürü barındıran Viyana Çevresi, 1930'lu yıllarda 'diaspora'ya çekilmek zorunda kalır. Amerika Birleşik Devletleri'ne göç edildiğinde, programın uygun bir kabul görmesini –çünkü ülkedeki belirgin güçlerin büyük depresyondan çıkma yönündeki beklentilerine karşılık veriyordu– tarih istemiş olmalıdır.[14]

13) Freud, aynı yıl Viyana'da yayımladığı *Uygarlığın Sıkıntıları*'nda daha acılı ve bilinçli görünür.

14) A. J. Ayer'in kitabı *Language, Truth and Logic* (Harmondsworth, yeni baskı Penguin Books, 1971) 1936'daki doktrinin özünü İngiliz okura sunmaktadır.

VII. Bölüm

WITTGENSTEIN MANTIKÇI OLGUCULUĞA KARŞI: BİR YANLIŞ ANLAMA

Ludwig Wittgenstein'ın[1] adı, Albert Einstein ile Bertrand Russell'ın adları yanında, 1929 *Manifestosu* metnine eklenmiş olan "bilimsel dünya anlayışının belli başlı temsilcileri" arasında yer alır. Ama bunun bedeli gerçek bir yanılgıdır. Çünkü, Wittgenstein herhangi bir bilimsel dünya anlayışını uygulama ve geliştirme niyetinde asla olmamıştır. Gerçekte, onun düşüncesi, bilimlerin ya da bilimin felsefesi perspektifine asla dahil olmadı. Hatta, bilimler üzerine düşünmeyi başka yollara sokmak istemiş olanlara sonradan çok güçlü argümanlar bile sağlamıştır.

Wittgenstein, 1929 yılında, mantıkçı olguculukla karşı karşıya kaldığında, kendini Viyana Çevresi'nin ona dair im-

1) Mühendis, mantıkçı, mimar, müzisyen, bahçıvan, askeri hastabakıcı, felsefe profesörü olan bu büyüleyici kişiliğin biyografisi için bkz. R. Monk, *Wittgenstein. Le devoir du génie*, Paris, Odile Jacob, 1993.

gesine uygun görmedi. *Tractatus*'a açık açık göndermede bulunan bu bilgin-filozofların çalışmalarına katılmayı, bıktırıcı taleplerine rağmen reddeder. Kendisine sorulan epistemoloji sorularına cevap vermek yerine, öfkelenerek, Hintli yazar Rabindranath Tagore'dan (1861-1941) şiirler okur. Yalnızca 1927 yılında Moritz Schlick'le bir tartışmaya girmeye, sonra da 1929 sonu-1931 sonu arasında Viyana'da kısa süre kalırken Friedrich Waismann karşısında kendi düşünsel gelişimini açıklamaya razı olmuştur.

Wittgenstein muhataplarına hitap ederken aslında kendine hitap etmektedir. Düşüncesinin yorumlanmasında ciddi bir yanlış anlama olarak gördüğü şeye yol açtığını düşündüğü kendi tezleri hakkında kendini sorgular. Wittgenstein'ın sonraki tüm eseri, başlangıçtaki düşüncesinin ilkelerini yeniden inceleyerek derinleştirmesi olarak okunabilir. Kısacası, çeyrek yüzyıl boyunca yaptığı tek şey, *Tractatus*'u hiç durmadan geçersiz kılmaya devam etmek olmuştur!

18 Aralık 1929'da, bir tür itiraf şeklinde şunu belirtir: "Önceleri gündelik bir dilin varlığına inanıyordum; yani hepimizin genel olarak kullandığımız bir dille gerçekten bildiğimiz şeyi, yani fenomenleri ifade eden temel bir dilin var olduğunu sanıyordum." Artık bu anlayışa katılmadığını ifade eder.

Aslında, bu, *Tractatus*'un önemli tezlerinden biridir. 4.0031 no'lu aforizması buna kanıttır. Şöyle der: "Russell'ın başarısı, tümcenin görünür mantıksal biçiminin gerçek biçimi olmayabileceğini göstermiş olmasındadır." Bu, Wittgenstein'ın felsefeyi "dil eleştirisi" olarak nitelendirmesini, daha sonra da "düşüncelerin mantıksal açıklığı" (4.112) olarak görmesini sağlar.

Bu konuda *Tractatus*'a sadık olan *Manifesto* da felsefeyi bir doktrin olarak değil, bir "etkinlik" olarak tanımlar: "Felsefi çalışmanın amacı, problemleri ve sözceleri açıklığa kavuşturmaktır, yoksa tam anlamıyla *felsefi* sözceler ortaya koymak değil. Bu açıklığa kavuşturmanın yöntemi mantıksal analiz yöntemidir." Ama Viyana Çevresi'nin ifade edilen amacı, bu yeni felsefi yöntem sayesinde, bilginin farklı dallarını birleştirmek ve "toplumsal ve ekonomik düzeni rasyonel olarak dönüştürmek"tir.

I. "Gizemli"

Oysa, Wittgenstein, yayıncısı Ludwig von Ficker'e (1880-1967) yazdığı ünlü bir mektubunda, mantıksal açıklığa bambaşka bir ereklilik getiriyordu. Kendi ileri sürdüğüne göre, kitabının amacı "etik"ti.[2] "Üzerinde konuşulamayan konusunda susmalı"yı kanıtladığını düşünüyordu. Bu ünlü aforizmayı hemen önünden gelen aforizmalarla ilişkilendirmek uygun olur: "Yaşam sorununun çözümü, bu sorunun yok olmasında görülür." (6.521) "Dile getirilemeyen vardır gene de. Bu kendisini gösterir, gizemli olandır o."

Wittgenstein, burada, "yaşam sorunu"nu felsefenin temel sorunu yapanları hedef almaktadır. Bunlar her türlü bilginin temeli olarak gösterilen bir Yaşam felsefesi çerçevesinde Wilhelm Dilthey'in (1833-1911) yeniden gündeme

2) A. Janik ve S. Toulmin, *Wittgenstein, Vienne et la modernité*, Paris, PUF, 1978. A. Janik, *Wittgenstein's Vienna Revisited*, New Brunswick, Transaction Publishers, 2001.

getirdiği Alman doğa filozoflarıdır. Bu *Naturphilosopher*'lere göre, "gizemli" olan, birleşmedir, Ben ile Dünya'nın kaynaşmasıdır. İnsan ile doğa arasında Newtoncu bilimin ortaya attığı "ayrılığın", Alman filozof Friedrich Wilhelm Schelling'in (1775-1854) 1795'te başlattığı eleştirinin sonucudur bu. Bu düşünürler karşısında, Wittgenstein, bilinemezin, gizemli olanın varlığını asla inkâr etmez. Ama bu dile getirilemez olanın, buna bir açılama getirme iddiasındaki bir söylemin konusu olduğunu reddeder.

Viyana Çevresi üyeleri, Wittgenstein'ı okuduklarında ve tekrar ele aldıklarında, *Tractatus*'un sonuncu aforizmasını sistematik olarak budarlar ve kendilerine uygun düşen alıntıyı seçerler: "Söylenebilir olan, açıkça söylenebilir." Onlar bunu, Aydınlanmacı anlayışın flaması altında, "metafiziğe" karşı güçlü bir saldırının argümanı yaparlar; "spekülasyona düşman ve deneyime sıkı sıkıya bağlı bir düşünme tarzı" önerirler. Romantik "dünya görüşü"nün (*Weltanschauung*) karşısına rasyonel bir "dünya kavrayışı"nı (*Weltauffassung*) çıkarırlar. Ve *Manifesto*'nun son satırlarında Yaşam'ı andıklarında, ironik büyük harfin altında ona sosyolojik bir anlam atfederler: "Bilimsel dünya kavrayışının Tin'inin özel ve kamusal yaşam biçimlerine, eğitim, öğretim ve mimariye (...) giderek daha fazla nüfuz ettiğine tanık olmaktayız. Bilimsel dünya kavrayışı Yaşam'a hizmet eder ve Yaşam da bunu kabul eder."

Carnap, "Mantıksal Dil Analizi Yoluyla Metafiziğin Aşılması" üzerine ünlü bir makalesinde (1931) Martin Heidegger'e, yanı sıra da "Fichte, Schelling, Hegel ve Bergson"a çatar. Friedrich Nietzsche'yi (1844-1900) ayrı tutuyor olma-

sı, Nietzsche'nin *Zerdüşt*'te "teorinin gizem yaratıcı biçimini değil, ama açıkça sanat ve şiir biçimini" seçmiş olma maharetini göstermiş olmasıdır. Metafizikçiler, bu mantıkçının gözünde, "yeteneksiz müzisyenler"dir.

Wittgenstein, dile getirilemez olanı andığında asla bu küçümseyici terimlerle ifade etmez. Ona göre, kitabının ikinci bölümü –üzerinde susulması gerektiğinden yazılamaz olanın söz konusu edildiği bölüm– "en önemli" bölümdür. Dahası, söylenemez –gizemli– olanın içine yalnızca etiği (6.42 ve 6.421) değil, mantık ile dünya arasındaki ilişkiyi de dahil ediyordu. Bu ilişki, gerçekten de, "kendini gösterir". Buna söyleyecek bir şey yoktur. *Tractatus*'ta bir bilgi teorisi fikri olmadığı gibi, böyle bir şey zımnen, ama kesin bir şekilde reddedilmiştir. *Manifesto*'nun programı, *Tractatus*'tan bakıldığında, ancak bir sapma olarak görülür ve *Manifesto*'nun yazarları *Tractatus*'a gönderme yaptıklarında bu bir düzenbazlık ve ihanet olabilir.

II. – Dil ve Mantık

Ama dil sorununun ardında mantık sorunu yatmaktadır.[3] Heinrich Hertz'in (1857-1894) modellerinin epistemolojisinden ödünç alınan *Tractatus*'un başlangıcı, önermenin oluşturduğu "tablo" ile gerçeklik arasında mantıksal yapıda bir "benzerlik" –bir eşyapılılık– ortaya koyar: "Her tasarı-

3) J. Bouveresse'in yetkin incelemelerine gönderme yapıyoruz. Özellikle, *Le mythe de l'intériorité*, Paris, Éd. de Minuit, 1976.

mın, hangi biçimden olursa olsun, doğru ya da yanlış, tasarımını kurmak için gerçeklikle ortaklaşa sahip olması gereken, mantıksal biçim, yani gerçekliğin biçimidir." (2.18) Mantık, diyecektir Wittgenstein, "dünyanın aynası"dır.

Wittgenstein temel sözcelerin birbirlerinden ayrı olduklarını ortaya koyar. Yine de, mantıkçı olgucuların sandığı gibi "mantıkçı atomculuğa" katılmaz, çünkü bu "şeylerin halleri" "hissedilir veriler"le özdeşleştirilebilir değildir. Bunlar bir *Vorstellung* anlamında değil bir *Darstellung* anlamında "tasarım"a denk düşen soyut bir yapının öğeleridir. Alman felsefe sözdağarında *Vorstellung* zihinsel bir imgeyi ya da akıldaki bir fikri belirtir. Kant bu deyimi sık sık bu anlamda kullanmaktadır. *Darstellung*'tan anlaşılan şey ise, daha ziyade, bir tablo, bir ikona, bir model, kısacası yapma bir tasarımdır. Demek ki, Viyana Çevresi üyeleri, ampirik olarak kontrol edilebilir olan duyumsal öğelere indirgenebilen basit "protokole uygun sözceler" şeklindeki ünlü sözcelerin peşine düşmek için Wittgenstein'a dayanabileceklerine inanmaktadırlar!

Bu arada, *Tractatus*'un tavrı çok nettir: "Dünya bir olgular toplamıdır, şeyler toplamı değil", ve "mantıksal uzamdaki olgular dünyayı oluşturur". Bu mantıksal uzam "olası tüm olguların yapım taslağı" (Gilles Gaston Granger) olduğundan, "olgu" "şeylerin durumu"nun varlığıdır, bu da nesnelerin bir bileşimidir. Ama bu nesneler "dünyanın tözü"nü oluşturan yalın nesnelerdir (2.02), yani "olduğu gibi olandan bağımsız olarak olandır" (2.024); kısacası, gerçek dünya ile bunun tasarımı arasında "ortak olan" şey "istikrarlı biçimler"dir. Dolayısıyla, burada duyumsal temel veriler görmek

ve böylelikle Wittgenstein'ın düşüncesini ampirist bilgi felsefeleri alanına yerleştirmek yanlış yorumda bulunmak olur.

III. – Dil Oyunları

Önceki tavrının eleştirisini formüle eden Wittgenstein, Viyana Çevresi üyelerini yıllar boyunca fırtınalı tartışmalara sürüklemiş olan bu yanlış anlamayı yarım ağızla ortaya koymakla yetinmez. Aynı zamanda kendi düşüncesine kökten yeni bir yol da açar. Dil sorununu yeniden ele almasını ve bunu yaparken felsefenin doğası sorununu da gözden geçirmesini sağlayacak yolu açar. Wittgenstein'ın izleyeceği yol 21 Eylül 1931 tarihli söyleşide kendini gösterir. "Anlamanın, cümle imgesinin (*Satzbild*) algısına eklenen [...] özel bir psikolojik süreç olmadığına artık kesinlikle inanıyorum. Ben bir cümle işittiğimde ya da bir cümle okuduğumda, benim içimde çeşitli süreçlerin cereyan ettiği doğrudur. Bir temsil imgesi (*Vorstellungbild*) gibi bir şey benim içimde doğar, çağrışımlar vardır vs. Ama beni burada bu süreçlerin hiçbiri ilgilendirmemektedir. Ben cümleyi, kullandığım ölçüde anlıyorum. Dolayısıyla, anlamak asla özel bir yöntem değil, cümleyle birlikte hareket etmektir."

Wittgenstein'ın başvurduğu örnek, ölümünden sonra, 1953 yılında yayımlanmış bir kitap olan *Felsefi Soruşturmalar*'ın dünyasına bizi şimdiden atar.[4] "Bir bidon benzin var. Benim ne işime yarar bu? Diyelim, temizlik yapmama! Şim-

4) L. Wittgenstein, *Investigations philosophiques*, Paris, Gallimard, 1961.

di, 'benzin' ibaresinin yazılı olduğu bir etiket yapışmış. Peki bu ibare niçin burada? Benzinle güzelce temizlik yapabilirim, ama yazılı ibareyle değil. O halde, bu ibare bir hesap için, yani kullanım için bir uygulama noktasıdır. Gerçekten de, size, 'Gidip benzin bulun!' diyebilirim." Etiket işi tamamlar. Dilin belirticiliği anlayışı tamamlanmış olur.

Burada, doğrulanma yöntemleriyle sözcelerin anlamının tanımlanmasından kullanım yoluyla bir tanıma geçiliyor – sonraki tüm metinlerin laytmotifi. Artık bu kullanımın kurallarına dikkat edilmeye başlanmıştır. "Dünyanın mantıksal büyük aynası" parçalanmıştır. Wittgenstein'ın dikkatle incelediği şey, sözcelerin *a priori* verili varsayımsal düzeni değil, onların oyunu, çeşitliliği ve kurallarının doğasıdır. Satranç oyunu, böylece, felsefi meditasyonun merkezine oturur. Haklı ya da haksız, bu metinler yeni bir felsefi hareketin itkisi olmuştur. "Gündelik dil" denen şeyin analitik felsefesidir bu.

VIII. Bölüm

AMERİKA'DAKİ VİYANA: CARNAP'TAN QUINE'E

Mantıkçı olguculuk Amerika Birleşik Devletleri'nde en büyük başarılarını 1930'lu yılların sonunda elde etti. Bunu sürgün Viyanalılar'ın buraya gelişine borçludur. Amerikalı bazı meslektaş ya da öğrencilerinden destek gören bu Viyanalılar burada kısa sürede önemli kurumsal mevkilere yerleştiler.

Viyana Çevresi'nin iltica etmiş ilk üyesi Herbert Feigl (1902-1988) oldu. Başlangıçta 1933 yılında Iowa'da felsefe okutmanı olan Feigl, sonradan, 1940'tan itibaren Minnesota Üniversitesi'nde profesör oldu ve orada 1953 yılında *Center for Philosophy of Science*'ı kurdu. Kurumsal faaliyeti, May Brodbeck'le birlikte, *Readings in the Philosophy of Science* yönünde zenginleşti.

1931 yılından beri Prag Alman Üniversitesi'nde doğa felsefesi profesörü olan Carnap sürgüne gitmek zorunda kaldı ve Charles Morris'in (1901-1979) ve William Van Orman

Quine'in (1908-2000) yardımıyla 1935 sonunda Chicago'ya vardı. 1941 yılında Amerikan yurttaşı olacaktır.

Reichenbach'ın eski bir öğrencisi ve 1929-1930 yılında halen "Viyanalı" olan Alman kökenli Carl Gustav Hempel (1905-1997) 1937 yılında Chicago'da Carnap'ın asistanı olur. Ardından, New York, Yale, Princeton ve Pittsburgh'ta dersler verir.

Hans Reichenbach, 1933 yılında İstanbul'a sığındıktan sonra, 1938 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ne varır. 1953'teki ölümüne dek Los Angeles'ta, Kaliforniya Üniversitesi'nde dersler verir.

Böylece, 1936'dan 1978'e dek Harvard'da felsefe dersleri verecek olan Quine'in desteği sayesinde entelektüel bir cemaat oluşur. Quine doktorasını burslu olarak tamamladığında Avrupa'ya bir yolculuk yapmıştı. Özellikle Prag'a –orada Carnap'la tanışmıştı–, Varşova'ya –mantıkçı Alfred Tarski (1902-1983) ve Jan Lukasiewicz'le (1878-1956) tanışmıştı–, sonra da Viyana'ya gitmişti. Moritz Schlick'le temasa geçerek 1933 yılında Viyana Çevresi'nin huzurunda önemli bir konuşma yapmıştı.

"Viyanalılar"ın başarısı öyle hızlı ve öyle eksiksiz olmuştu ki sonunda tamamen Amerikan bir felsefenin önceden var olduğu unutulmuştu bile: Ralph Waldo Emerson'un (1803-1882) ve Henri David Thoreau'nun (1817-1862) transandantalizmiydi bu.[1] 1970'li yıllara dek, mantıkçı ve filozof Charles S. Peirce'ın (1839-1914) "pragmatizmi"nden –söz-

1) S. Cavell bu geleneği yeniden değerlendirmeye kalkışmıştır. *Une nouvelle Amérique encore inapprochable: de Wittgenstein à Emerson*, 1988, Fransızca tercüme Lugier-Rabaté, Paris, Éd. de l'Eclat, 1991.

cüğün yaratıcısı da odur– ve bunu radikal bir ampirizme doğru evirmiş olan filozof William James'in pragmatizminden pek söz edilmiyordu. Rudolf Carnap'ın ve Otto Neurath'ın, Charles Morris ve Clarence Irving Lewis'le (1883-1964) temasları sayesinde, yukarıda adı geçen filozoflardan bazı kavramları ödünç almış olduklarını da kabul etmemiz gerekir.

Mantıkçı olguculuğun kurumsal yükselişi felsefenin belirli bir alanda uzmanlaşmasına da eşlik etti. Felsefe, James'in ve ondan önce de John Dewey (1859-1952) gibi bazı pragmatistlerin yerleştirdiği kamusal alanı terk etti. Felsefe, kültürel, edebi, sanatsal ve politik tartışmalardan kendini soyutladı; her türden tarihsel yaklaşımı reddederek, felsefe tarihine sırtını döndü. İster fenomenoloji olsun, ister varoluşçuluk ya da Marksizm, Avrupa felsefesinin egemen okullarını küçümsedi.[2] Amerika Birleşik Devletleri'nde felsefe, "giderek daha sofistike bir hal alan çözüm yöntemlerinin ve önceki teşebbüslerin –tümevarım, serbest istenç, öteki, dış dünya...– sağlam geleneğiyle birlikte bir avuç sorun"dan[3] ibaretti artık.

Bu genel çerçevede, bilim felsefesi bilimler tarihinden ayrılır. Bu tarihten artık bulsa bulsa kendi analizleri için açıklamalar bulur. Hans Reichenbach'ın arzusuna –başkaları da bunu dile getirmiştir– uygun olarak, bilimler felsefesinin görevi, "keşfin bağlamı" üzerinde değil, bilgilerin "doğrulanma bağlamı" üzerinde kendini sorgulamaktan iba-

2) *La pensée américaine contemporaine*, J. Rajchman ve C. West editörlüğünde, 1985, Fransızca tercüme Lyotard-May, Paris, PUF, 1997.

3) A.g.e., s. 36.

rettir. Bu noktada, bilimler felsefesini bıkmak bilmeden tekrar tekrar incelenen bazı kanonik sorunlar beklemektedir: Tümevarım, doğrulama, onaylama, bilimin birliği... Filozofların repertuvarında az çok egzotik örnekler vardır: Zümrüt yeşili "yavi"li kara kargalar. Egemen akıma karşı çıkmak isteyecek olanlar bile bunun içine girmek ve mantıkçı cinfikirliliklerini bunlar üzerinde uygulamak zorunda kalacaklardır.

IX. Bölüm

TÜMEVARIM SORUNU

I. – Klasik formülasyon: David Hume

Russell'ın ilk metinlerinden, daha sonra da Carnap'tan yola çıkarak gündeme gelen tümevarım sorunu, onların kaleminde, David Hume'dan miras kalmış gibi görünür. *İnsanın Anlama Yetisi Üzerine Bir Soruşturma*'da (1748) olduğu kadar *İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme*'de de (1739-1740), Hume, "tin ekonomisi ve iktidar bilimi"nden başlamak üzere, –Newtoncu– bir insan bilimini temellendirme perspektifi içinde nedensellik kavramını sorgulayarak, bu kavramın terimlerini tanımlamıştır.

Örneğin, bir keman yayının titreşmesinin bu özel sesin "nedeni" olduğunu ileri sürdüğümüzde tam olarak ne demekteyiz? Bu titreşimle bu ses arasında basit bir ardışıklıktan, bir art arda geliş ilişkisinden, bir bağlaçtan başka ne vardır? Bu iki olay arasında "zorunlu bağlantı"[1] vardır. Bu

1) D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain*, kısım VII.

fikir nereden gelmektedir? Hume gibi tutarlı bir ampirist olunmak istenirse, şu cevap verilir: Deneyden. Ama zorunluluk fikri deneyden nasıl çıkarsanabilir? Şöyle ki, diye açıklar Hume, bu yayı bu şekilde her tımbırdattığımızda ya da tımbırdatıldığını gördüğümüzde aynı sesi işitmişizdir. Bu tekrar sayesinde ruhlarımızda bir alışkanlık oluşmuştur: "Bir nesnenin imgelenmesinden genellikle bu imgelemeye eşlik eden şeye geçişin aşinalığı." Bir beklenti, bir inanç ve "başka hiçbir şey değil" diye vurgulamaktadır Hume. Bir insan herhangi bir olayın kendi imgeleminde başka bir olayla *bağlantı* içinde olduğunu *hissettiğinde*, biri ortaya çıktığında diğerinin varlığını kolaylıkla öngörebileceğini de hisseder. "Dolayısıyla, bir nesnenin bir diğeriyle bağlantı içinde olduğunu söylediğimizde, kastettiğimiz tek şey, bu nesnelerin bizim düşüncemizde bir bağlantı edindikleri ve bunları birbirinin varlığının kanıtı yapan bu çıkarsamayı ortaya koyduklarıdır." Newton'un ümit ettiğinin tersine, temel nedenler bizim için ebediyen gizli kalacaktır.

Bu kuşkucu çözüm, bilindiği gibi, Immanuel Kant'ı (Leibnizci) "dogmatik uyku"sundan uyandıracak ve onu insan zekâsının yetenekleri içinde, bilimsel yasaların evrensel, nesnel geçerliliğini garanti edebilecek *a priori* biçimler aramaya yöneltecektir.

II. – Çağdaş formülasyon: Bertrand Russell

Radikal ampirisit tavırlara geri dönmek için Kantçılığa ve Alman idealizmine (Schelling, Hegel...) sırtını çevirecek

filozoflar, karşılarında Hume'un sorusunu cevapsız olarak bulacaklardır. Bertrand Russell'ın 1912'deki durumu budur.[2] Klasik Humecu örnekleri yeniden ele alır. "Ekmeğin bizi zehirlemeyeceğine nasıl ikna oluyoruz?" Ama aynı zamanda ve özellikle şu soruyu: "Güneşin yarın doğacağına nasıl hepimiz kaniyiz? Bu körcesine bir inanç mıdır, geçmiş deneyimlerin basitçe bir birikimi midir, yoksa rasyonel olarak doğrulanabilir bir şey midir?"

Hareketin yasalarını ele aldığımızda, bu yasaların sürekliliğine inanmamızın *tek* nedeninin, –geçmiş bilgimiz değerlendirme yapmamıza imkân tanıdığı ölçüde,– fenomenlerin şu ana dek bu yasalara itaat ettiğine inanmak olduğunu kabul etmemiz gerekir. Ama, diye sorar Russell, geçmiş deneyimlerin herhangi bir miktarının –bu miktar ne kadar büyük olsa da– bir yasaya uygun olması, bu yasanın geleceğe de uygulanacağına kanıt olur mu?

Eğer cevap olumsuzsa, bu öngörülerin yalnızca *muhtemel* olduğunu kabul etmeliyiz; "bu öngörülerin muhtemelen doğrulanabileceğini düşünmemizi sağlayacak bir neden" bulmalıyız.

Bir olay bir süre tekrarlandıysa, ileride de tekrarlanacağı beklentisinin hayvanda da oluştuğunu görürüz. Bu durumda, "doğanın tekbiçimliliği"ne mi inanmamız gerekir?

Akla gelen istisnalar (örneğin güneş tutuluverirse ya da kendimi kutuplarda buluverirsem yarın güneş doğmayabi-

2) B. Russell, *The problems of Philosophy*, Oxford, Oxford University Press, 1912, yeni Fransızca tercüme Rivenc, *Problèmes de philosophie*, Paris, Payot, 1989.

lir) bilim tarafından aşılmış ve açıklanmıştır. Bilim, hareket ve çekim yasasını geçersiz kılmamıştır. Dolayısıyla, bu düzenin geçmişte geçerli olduğunu kabul edersek, gelecekte de geçerli olacağına inanmak için ne gibi nedenlerimiz olabilir? Şu cevap verilecektir: Çünkü gelecek olan şey sürekli olarak geçmiş halini almıştır ve "geçmiş gelecek"lerden (Russell) edindiğimiz deneyim bu düzenin varlığını daima onaylamıştır.

Ama, her koşulda, bu cevap bir çevrimdir. Geçmiş geleceklerin deneyimine gerçekten sahip olsak bile, gelecekteki geleceklerin deneyimine sahip değiliz. Bunlar da geçmiş geleceklere benzeyecek midir? Bu soru cevapsız kalır.

Bu akıl yürütme yalnızca geleceğe değil, mevcut deneyimimizi yöneten yasaları (güneş sisteminin oluşumu, jeoloji...) bunlara uyguladığımızda, geçmişte deneyimine sahip olmadığımız fenomenlere de uygulanır. Böylece, Russell iki zamanlı "tümevarım ilkesi"ni formüle eder:

"*(a)* A türünde bir şeyin B türünde bir şeyle birlikte bulunduğu durum sayısı ne kadar çoksa, A'nın daima B'yle birlikte bulunma olasılığı da o kadar fazla olur (birlikte olmama durumuna dair hiçbir örnek olmaması koşuluyla).

"*(b)* Aynı koşullarda, yeterli miktarda birliktelik durumu, A'nın daima B'yle birlikte olma olasılığının neredeyse kesin görülmesini sağlayacaktır, bu durumda genel yasa saptanabilir her türlü sınırın ötesinde bir kesinliğe kavuşur."

Russell, bu noktada, Hume'un kuşkuculuğunu kendince üstlenmektedir. "Deneyime dayanan ama deneyimlemediğimiz bir şeyi bize öğreten her bilgi, deneyin ne doğru-

layabildiği ne de çürütebildiği bir inanç üzerinde temellenir."

Tümevarımın doğrulanması denen sorun bu şekilde ortaya konup sonra da yeniden formüle edilerek biçimlendirildiğinde, Amerikan bilim felsefesinde canlı bir tartışma konusu oldu.

Çok sayıda filozof-mantıkçının amacı, "tümevarımcı mantığın" hazırlanması yoluyla bu soruna olgucu bir cevap getirmekten ibaret olarak kaldı. Carnap'ın kendi doktrinini gözden geçirme sürecine eşlik eden ve buna eğilim gösteren başkalarıysa, sorunun fark edilmeyen bazı noktalarına dikkat çekerek, bu sorunun anlamını yenilemeye kadar vardılar.

Carnap'a göre, tümevarımcı akıl yürütme bir önermeyi doğrulama iddiasından tümüyle vazgeçmeli ve yalnızca "onaylama derecesi" ya da "mantıksal olasılık" denen belli bir olasılık atfetmekle yetinmelidir. Özel önermelerin olasılığı temelinde genel önermelere bir olasılık derecesi atfetmenin kuralları, Carnap'a göre, kesinlikle biçimsel ya da analitik olmalıdır. Gözlemin getirdiği kanıtların daha genel hipotezleri nasıl destekleyebileceğini açıklayan "tümevarımcı bir mantık" hazırlama projesinden –bu kurallar sayesinde– asla vazgeçmedi. Carnap'ın gündeme getirdiği *onaylama* sorununu başkaları kısmen ona karşı kullanacaklardır.

Hans Reichenbach ise tümevarımın pragmatik bir savunusunu yapmaktadır. Eğer doğada düzen varsa, yani bazı fenomenleri öngörmek mümkünse, güvenilir öngörülere varmanın en iyi yolu –tabii en azından olasılık gözlemlenen nispi sıklıkla özdeşse– tümevarımın kullanımı olur.

III. – Onay Sorunu

Tümevarımla ilgilenmiş olan mantıkçıların çoğunun bir kenara bıraktığı tümevarımcı yaklaşımın temel bir yanıyla Carl Gustav Hempel ilgilenir. Kanıtlayıcı çıkarsamalar üzerinde dikkatini yoğunlaştıran tümdengelimci-yasacı (TY) bilim anlayışı çerçevesinde, Hempel, tikel durumların gözlemlenmesinden yola çıkarak bir hipotezin ya da evrensel bir yasanın formülasyonunu değil, bir hipotezin ya da verili bir yasanın *onaylanmasını*[3] sorgular. Hempel, Fransız mantıkçı Jean Nicod'nun (1893-1931) bir çalışmasına dayanır.[4] Uygulandığı tüm nesneler için geçerli olan bir özellik ya da bir ilişki dile getirdiği varsayılan bir hipotez ya da bir yasanın tikel bir gözlem tarafından onayladığını hangi koşullarda ileri sürebiliriz? Hempel, burada, "kara kargalar"dan yola çıkarak dile getirilen tuhaf bir paradoksu ortaya çıkarır. Örneğin, gözlemlenen her kara karganın "bütün kargalar karadır" sözcesini desteklediğine kendiliğinden inanırız. Ama, akıl yürütmenin mantıksal biçimine bağlı kalınırsa, "bütün kargalar karadır" sözcesi "bütün kara-olmayanlar karga-değildir" sözcesine denktir. İmdi, bir sözcenin onaylanması sözcenin bütün denkleri için de geçerli olmalıdır. Ama burada bir güçlükle karşılaşılır. Beyaz bir kuğunun (kara-olmayan, karga-olmayan)

3) C. G. Hempel, "Studies in the logic of confirmation", Mind, 1945, 54; yeni baskısı *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York, The Free Press, 1965.

4) J. Nicod, *Le problème logique de l'induction*, Paris, Alcan, 1924, 2. Baskı, PUF, 1961. Ayrıca bkz. P. Jacob'un "Yasa" maddesi, *Encyclopædia Universalis* (2. Baskı).

gözlemlenmesi, denklik gereği, "bütün kargalar karadır" sözcesinin onaylanması olarak görülebilir. Bu paradokstan kaçınmak için, olumsuz yüklemlerin doğal nesne sınıfları oluşturma iddiasında olamayacaklarını kabul etmek uygun düşer. Ama bu tez hiçbir durumda mantıksal olarak temellendirilmiş olamaz. Daha ziyade ontolojiden kaynaklanır. Dolayısıyla, metafizik öğeler akıl yürütmenin merkezine gelip yerleşirler; bu tez bu akıl yürütme sayesinde bilgiden uzak tutulur.

Hempel, 1966 yılında, *Philosophy of Natural Science*'ı[5] [Doğa Biliminin Felsefesi] yayımlar. Bu eserde, biyolojinin (kavram ve yasalarının), yeni-dirimselciliğe karşı koyan birleştirici bir teori içinde fiziğe indirgenmesi fikrini ve yumuşatılmış bir fizikçiliği savunmaktadır. Davranışçılığa dayanan Hempel, sonuçta nöro-fizyolojiye "indirgenebilen" bir psikolojiyi anahatlarıyla belirtir – araştırmacıların bundan hâlâ uzak olduğunu kabul eder elbette. Daha geneldeyse, "Toplumsal bilimlere özgü kavram ve yasaların [...] bireysel psikolojinin, biyolojinin, kimya ve fiziğin kavram ve yasalarına indirgenebileceği"[6] sonucunu çıkarır.

Bu sonuncu noktada, Hempel, Çek kökenli Amerikalı filozof Ernest Nagel'in (1901-1985) düşüncelerinden ve özellikle de en bilinen eseri *The Structure of Science*'dan[7] [Bilimin Yapısı] etkilenmiştir.

5) C. G. Hempel, *Philosophy of Natural Science*, Prentice-Hall (NJ), Englewood Cliffs, 1966, Fransızca tercüme Saint-Semin, *Éléments d'épistemologie*, Paris, Colin, 1972.

6) A.g.e., s. 172.

7) E. Nagel, *The Structure of Science*, Londra, New York, Routledge & Kegan Paul, 1961.

X. Bölüm

TAHMİNDEN İZDÜŞÜME: GOODMAN

Pennsylvanya Üniversitesi'nde uzun süre ders verdikten sonra Harvard'a atanan Nelson Goodman (1908-1998), ünlü "Hume problemi"ni ardıllarının yanlış ortaya koyduğu fikrindedir. Goodman tümevarımcı mantığın bir başka güçlüğüne vurgu yapar. Asıl önemli olan, geçerli kabul edilen tümevarımcı yargıların üretim koşullarını ortaya çıkarmaktır. Amerikan bilim felsefesinin önemli eserlerinden biri olan *Fact, Fiction and Forecast*'te[1] (1954) [Olgu, Kurgu ve Tahmin], Goodman, özünde "geçerli tahminlerle geçersiz tahminler arasında ayrım" olduğunu ortaya koyarak, söz konusu problemi tümüyle yeniden ele alır.

Goodman onaylamayı ya da geçerli tümevarımı ilk kez tanımlamaya çalışmış olan Hempel'i saygıyla anar. Karga

1) N. Goodman, *Fact, Fiction and Forecast*, University of London, Athlone Press, 1954, Fransızca tercüme Abran, *Faits, fiction et prédications*, Paris, Éd. de Minuit, 1985.

paradoksunu yeniden inceler ve bunu tümevarımı doğrulama (çözümsüz) problemi yerine tümevarımı tanımlama yönündeki ek bir davet olarak görür.

Goodman tümevarımcı yaklaşıma içkin tahminle ilgilenir. Bazı özellikleri tümevarımcı olarak "izdüşümsel" kabul ederken, nasıl oluyor da diğerlerini böyle görmeyebiliyoruz? Örneğin, bir bakır parçasının iyi iletken olması, diğer bakır parçalarının da iyi iletken olduğuna inancı güçlendirir, dolayısıyla, "her bakır parçası iyi bir elektrik iletkenidir" hipotezini onaylar. Ama bu odada bulunan birinin bu ailenin üçüncü kişisi olması, bu odada bulunan herkesin kendi ailelerinin üçüncü kişisi oldukları hipotezini onaylamaz. Yine de, her iki durumda, ampirik olgulardan yola çıkan bir genelleme söz konusudur. Bu iki tür sözce arasındaki ayrımı nasıl açıklarız? Bunu açıklamak için ünlü örneğini işin içine katmaktadır.

Sorunun önemine ve çetrefilliğine okuru duyarlı kılmak için, yalnızca mantıksal analiz yoluyla tümevarımı betimlemeye yönelik her türlü teşebbüse meydan okuyan bir "durum"u bütün yönleriyle tasarlar. Daha sonra, Hilary Putnam bunun için "gerçek bir sanat eseri" diyecektir (1926-).[2]

"İncelenen bütün zümrütlerin belli bir *t* anından önce yeşil olduğunu varsayalım. Dolayısıyla *t* anında yapılan gözlemler, 'bütün zümrütler yeşildir' hipotezini doğrular."

Goodman devam eder: "Şimdi de, 'yeşil'den daha az tanıdık yeni bir yüklem kattığımı varsayalım: Az da olsa yeşil olmaları koşuluyla *t*'den önce incelenen her şeye ve mavi

2) A.g.e., bkz. Fransızca tercümenin önsözü.

olmaları koşuluyla tüm diğer şeylere uygulanan 'yavi' yüklemidir bu."[3]

"Gelecekte incelenen tüm zümrütler yeşil olacaktır" ve "hepsi yavi olacaktır" şeklindeki iki önermenin ikisi de, tanım gereği, aynı gözlemleri betimleyen sözcelerce onaylanır. Ama, aslında, eğer *t*'den sonra incelenen bir zümrüt yavi ise mavidir ve dolayısıyla yeşil olamaz.

Birbiriyle bağdaşmaz bu iki tahminden hangisinin onaylandığını görüyoruz, ama tanım düzeyinde kalırsak bunları ayırt etmek imkânsızdır.

Hume, diye belirtir Goodman, bazı düzenliliklerin alışkanlık yaratmadığı olgusunu göz ardı ediyordu. Temellerini düzenden alan her tahmin geçerli değildir. Bu durumda, "izdüşümsel" olan özellikleri böyle olmayanlardan nasıl ayırt edebiliriz? "Tümevarımın yeni muamması" böyle ortaya çıkar. Goodman muammayı çözmeye çalışmaz. O, klasik ampirizmin dışına götüren bir yolu belirtir ("bir izdüşüm teorisine doğru"). Bu, onu az çok "izdüşümsel" kılan bir yüklemin *yerleşme* (entrenchment) derecesidir. Ama mantık bu yerleşmeyi değerlendirebilecek kaynak bulamaz; hep önceden olmuş izdüşümlerin tarihine dönmek gerekir.

Bu yolda herhangi bir mutlak başlangıca asla rastlanmayacaktır, çünkü "zekâ başından beri hareket halindedir, her yöne doğru kendiliğinden izdüşümlerde bulunur. Mekanizma izdüşüm sürecini yavaş yavaş düzeltir ve kanalize eder."[4]

3) Goodman bir sözcük uydurur: Bu "yavi" sözcüğü, "yeşil" ile "mavi"den yola çıkarak oluşturulmuştur (İngilizce'de *glue*; *green* ile *blue*'nun bileşimidir).

4) A.g.e., Fransızca tercüme, s. 98.

Dolayısıyla, ayrım, gerçekten de, önceden yapılmış izdüşümlere göre olur. Ortadan kaldırma ilkesi buradan kaynaklanır: "Bir izdüşüm, ancak gayet iyi yerleşmiş bir yükleme yönelik bir diğer izdüşümle uyumsuzsa reddedilir."[5] Yeşilden çok daha az kullanılan "yavi"nin durumu budur. Bu özellikler arasında net bir ayrım çizgisi çekmeyi sağlayan sözdizimsel ya da anlambilimsel hiçbir özellik yoktur. Bir yüklemi "izdüşümsel" kılan şey, bir kültürün içine yerleşmesidir. Söz konusu durumda "yeşil"in bugüne dek doğal bir kategori ya da sınıfı belirttiği bilinmektedir.

Goodman'ın bu kitabı, sanat ve şiir dünyalarını ele alan sonraki kitapları gibi,[6] *Felsefi Soruşturmalar*'daki Wittgenstein'ın felsefi tavrına yaklaştırır. Goodman, bu kitapta, biçimsel mantığın tüm kaynaklarını kullanarak, "aşırı biçimcilik tarzı"na (Putnam) itiraz eder.

5) A.g.e., Fransızca tercüme, s. 105.

6) N. Goodman, *Ways of Worldmaking*, Indianapolis, Hackette Publishing, 1978, Fransızca tercüme, *Manières de faire des mondes*, Nîmes, Éd. J. Chambon, 1992.

XI. Bölüm

EPİSTEMOLOJİYİ BENİMSEMELİ MİYİZ?

Willard Van Orman Quine'nin *Two Dogmas of Empiricism*'inin[1] [Ampirizmin İki Dogması] 1951 yılında yayımlanması, Viyana doktrininin bazı önemli felsefi varsayımlarının sorgulanmasında çığır açtı.

Birinci dogma: Analitik hakikatlerle sentetik hakikatler arasında mantıkçı olguculann yaptığı ayrım. Quine, Kant'tan gelen uzun bir felsefi geleneğin mirası olan bu ayrımın temelsiz olduğu, çünkü analitik hakikat kavramının güvenilir olmadığı kanısındadır. Eşanlamlılık kavramını analiz ederken ve "tercümenin belirsizliği" üzerine ünlü teziyle ortaya koyduğu şey budur.

İkinci dogma: İndirgemecilik dogmasıdır; örneğin, Carnap'ın *Dünyanın Mantıksal İnşaası*'nda[2] ortaya koyduğu tür-

1) W. V. O. Quine, *From a Logical Point of View*, gözden geçirilmiş 2. baskı, Harvard, Harvard University Press, 1980, Fransızca tercüme, *De Vienne à Cambridge, l'héritage du positivisme logique de 1950 à nos jours*, metinleri seçen ve tercüme eden P. Jacob, Paris, Gallimard, 1980, s. 87-112.

2) *Der logische Aufbau der Welt*, 1928.

den bir indirgemecilik. Quine, kimyacı ve bilimler tarihçisi Pierre Duhem'in[3] (1861-1916) kendi döneminde ileri sürdüğü bir teze dayanır.

Duhem, geleneksel "temel deney" sorununu yeniden ele almıştı.[4] Francis Bacon, *Novum Organum*'unda (1620),[5] Aristotelesçi olmayan bir bilimin yolunu açarak, insan düşüncesinin nasıl bir "yol ayrımında" bulunduğunu, birçok araştırma istikameti arasından nasıl seçim yapmak zorunda kaldığını bazı deneyler (ya da gözlemler) aracılığıyla göstermişti. Bacon'un verdiği örneklerin pek isabetli olmaması çok da önemli değildir.[6] Bu çok bilinen sayfalardan "temel deney" fikri çıkarılmıştır; buna göre, gayet iyi belirlenmiş ve uygun biçimde düzenlenmiş bir deney, rekabet halindeki iki teori arasında çözüm bulabilecek durumdadır.

Oysa, Duhem, cisimcik teorisiyle ışığın dalgasal teorisi arasında çözüm bulduğu varsayılan Fransız fizikçi Léon Foucault'nun (1819-1868) deneyimini anarak, sınanan şeyin asla tek başına bir hipotez (burada Newtoncu yayılım hipotezi) olmadığını, "tüm bir hipotezler bütünü" olduğunu gösterir. Söz konusu durumda, bu bütün, Newton'un ve onun ardından da Pierre-Simon Laplace'ın (1749-1827) ve Fransız astronom ve fizikçi Jean-Baptiste Biot'nun (1774-1862) kabul ettiği önermeler toplamıdır. Nazik soru, bu bütün

3) P. Duhem, *La théorie physique*, 2. Kısım, bölüm VI, § 2, Paris, Chevalier et Rivière, 1906.

4) *A.g.e.*, s. 414-415.

5) F. Bacon, *Novum Organum*, Fransızca tercüme ve giriş yazısı Malherbe ve Pousseur, Paris, PUF, 1986.

6) Bkz. I. Hacking, *Representing and Intervening*, 1983, Fransızca tercüme Ducrest, *Concevoir et expérimenter*, Paris, C. Bourgois, 1989.

içinde, deneyimin çürüttüğü, dolayısıyla değiştirilmesi gereken hipotezler bütününü saptamaktır. Örneğin bir gök cisminin falanca yerdeki varlığını öngören ama yanıldığını keşfeden bir astronom, bu durumdan kendi teorisinin çürütüldüğü sonucuna varmamalıdır hemen. Teleskop teorisinin işin içinde olması muhtemeldir, dolayısıyla, söz konusu durumda, bir ya da birçok "yardımcı hipotez" aracılığıyla kendi teorisini kurtarabilir.

Quine bu tezi genelleştirir ve her bir sınamada deneysel kontrole tabi tutulan şeyin bilginin bütünü olduğunu ileri sürer. Sonuç olarak, epistemolojik literatürde genellikle "Duhem-Quine Yasası"ndan söz edilir. Bu yasa, sözcelerin deneyin sınavına ancak kolektif olarak karşı koydukları ve gözlemlenebilir kavramlar alanına doğrudan doğruya gönderme yapan kavramlardan yola çıkarak bilimlerin kullandığı tüm kavramları tanımlama isteğinin nafile olduğunu söyler.

Quine, yine de, mantıkçı ampirizmden yanadır. Ona göre, anlamı doğrulama teorisi gerçekten de somutluktan uzaktır. O hâlâ mantığı felsefi analizin temel aygıtı olarak görmektedir. Bilim felsefesini (ya da epistemolojiyi) "uygulamalı mantık" olarak kabul eder. Ama bu mantığı mutlak olarak "kurmak"tan vazgeçmek gerektiğini kabul eder – çünkü bu takdirde ister istemez metafiziğe yuvarlanılır.

Mantık, daha ziyade, bazı canlı varlıkların davranışlarına bağlı inançların içinde kök salar. Quine, Mach'ın düşüncesinin evrimci yanına katılmaktadır. "Epistemolojiyi benimsetmeye" çalışır.

XII. Bölüm

BİLİM FELSEFESİNDEN DÜŞÜNCE BİLİMİNE

Karl Popper, *Özyaşamöyküsü*'nde, mantıkçı olguculuğu öldürdüğünü ileri sürer. Bu biraz aceleci bir fikirdir. Matematiksel mantığın gelişmelerinden yararlanarak ampirizmi yenilemeye çalışan, böylelikle bu geleneğe kendi düşüncelerini dahil etmeye devam eden filozof sayısı çoktur. Princeton'da profesörlük yapan Hollanda kökenli Kanadalı epistemolog Bas Van Fraassen'in (1941-) eserinin –onun "yapıcı ampirizmi" mantıkçı olguculuğun klasik versiyonlarına karşıt olmasına rağmen– bu durumun hem tutarlı hem de esnek yeni bir versiyonunu sunduğunu söyleyebiliriz.[1] Ama bu bilim felsefesi, özellikle bilişsel bilimlerdeki bazı araştırma akımlarına esin kaynağı olmuş felsefenin içinde yeni bir hayat imkânı bulmuştur. Bu bilişsel bilimler, 1940'lı yılların

1) B. V. Fraassen, *Lois et symétrie*, 1989, Fransızca tercüme Chevalley, Paris, Vrin, 1994.

sonunda öne çıkan sibernetiğin önemli bir bölümüne çare olarak ortaya çıkmış gibidir.[2] Bilimin kurucularının hedefi bir "düşünce bilimi" yaratmaktı. Zihinsel fenomenleri psikologların ve metafizikçilerin iktidarından söküp almak istiyorlardı. Mantık ilkelerini oluşturan öğeleri (nöronlar) kapsayan bir düzenek olarak tahayyül ettikleri beyni kavramaya yatkın tek disiplinin mantık olduğunu düşünüyorlardı.

Bilişselliği bir "enformasyon işleyişi" olarak, sembollerin kurallı manipülasyonu olarak göstermek şeklindeki araştırma programı buradan kaynaklanır. Yapay Zekâ alanındaki ilk araştırmalar bu programdan esinlenmişti. Bundan da özellikle uzman sistemleri ve imge işlemleri doğmuştur.

Ama araştırmacılar biyolojik –ve özellikle insani– bilişsel sistemlere yöneldiklerinde zihinsel temsilleri biçimsel bir sistemin tezahürleri olarak kabul edebilmişlerdi. Radikal bir ampirizme ve sofistike bir mantıksal biçimciliğe bel bağlayan bu araştırmalar, mantıkçı olguculuk çerçevesinde sürdürülen tartışmalardan destek bulurlar.

Günümüzde merkezi sinir sisteminin gelişiminin incelenmesinden elde edilmiş sonuçları dikkate almaktadırlar, çünkü bu incelemeler beyin-bilgisayar imgesini sertçe tartışma konusu etmektedir. Beynin "entropi artışı nedeniyle yavaş yavaş düşüşe mahkûm fiziksel bir sistem" olarak değil, Bernard'ın fikrine uygun olarak, "nöronların ölümü ve doğumu yoluyla sinaptik ve hücresel yenilenmeye mahkûm

2) Özellikle bkz. *Introduction aux sciences cognitives*, D. Andler'in editörlüğünde, Paris, Gallimard, 1992 ve J.-P. Dupuy, *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, Éd. La Découverte, 1995.

bir sistem"[3] olarak kabul edilmesi gerektiği son dönemde gerçekten de saptanmıştır.

Çok sayıda biyoloji bilgininin fizikçi ideallerine karşı kendini dayatan bu olgu, bu araştırmacıların felsefi varsayımlarına geri dönüşü gerektirir. Bilişsel bilimlerin burada –kendilerinin çok işine yarayacak şekilde– bilişsellikten kurtulma fırsatı bulacaklarını söyleyenler de vardır.

3) A. Prochiantz, *Machine-esprit*, Paris, O. Jacob, 2001.

XIII. Bölüm

MANTIK MI, BİLİMLERİN YÖNTEMBİLİMİ Mİ?

Yirminci yüzyıl boyunca Karl Raimund Popper'in felsefi eserinin giderek daha geniş bir okur kitlesine kavuştuğu görüldü. Temel eseri olan ve önce Viyana'da 1934 yılında *Logik der Forschung* [Araştırmanın ya da İcadın Mantığı] adı altında yayımlanan *Bilimsel Keşfin Mantığı* 1959 yılında genişletilmiş bir versiyonuyla İngilizce olarak yayımlandı.[1] Eser o tarihten beri, epistemolojik tartışmalarda neredeyse ritüel bir referans olmuştur. 1937 yılında sürgüne mahkûm olan Popper Yeni Zelanda'da bir görev bulur ve orada savaş sonuna kadar kalır. 1946'dan 1969'a dek *London School of Economics*'te ders verir. 1949'dan itibaren "mantık ve bilimsel yöntem" kürsüsünde görev yapar. *Royal Society* üyesi olan Popper'e 1965 yılında kraliçe tarafından soyluluk unvanı verilir: Sir Karl!

1) Fransızca tercüme Thyssen-Rutten ve Devaux, J. Monod'un önsözüyle, Paris, Payot, 1973.

1965 yılında François Jacob (1920-) ve André Lwoff (1902-1994) ile birlikte Nobel Tıp Ödülü'nü alan Jacques Monod (1910-1976), 1973 yılında *Bilimsel Keşfin Mantığı*'nın Fransızca tercümesine önsöz yazar. Eseri, "bir bilim insanının yetişmesine, düşüncesinin etkisine olmasa da derinleşmesine katkıda bulunabilen ender felsefi eserlerden biri" olarak tanıtır. Bu esere benzer terimlerle göndermede bulunan toplumsal ve beşeri bilim uzmanlarından söz bile etmiyoruz. Yıllar içerisinde Popper'in Frankfurt Okulu temsilcileriyle –Theodor Adorno (1903-1969), Jürgen Habermas (1929-)–, Amerikalı dilbilimci Noam Chomsky'yle (1928-), İsviçreli psikolog Jean Piaget'yle sürdürdüğü tartışmalar onun okur kitlesini genişletmiştir.

Bu tartışmalarda kendini ifade eden kişi yalnızca bir bilimler filozofu değil, 1959'dan çok önce Anglo-Sakson dünyasında ona büyük bir ün kazandırmış olan politik felsefe eserlerinin de yazarıdır. Toplum bilimlerinin yöntembilimine adadığı *The Poverty of Historicism*[2] [Tarihselciliğin Sefaleti] 1944 yılında çıktı, ardından da iki önemli cilt halinde *The Open Society and its Enemies*[3] [Açık Toplum ve Düşmanları] yayımlandı. Platoncu filozof-kral doktrininin olum-

2) K. Popper, *The Poverty of Historicism*, *Economica* içinde 11, no 42-4, 1944 v 12, no 6, 1945 (Yeni Zelanda) ve Londra, Routledge & Kegan Paul, 1957, Fransızca tercüme Rousseau, *Misère de l'historicisme*, Paris, Plon, 1955, Paris, yeni baskı Presse Pocket, 1988.

3) K. Popper, *The Open Society and its Enemies*, c. I: *The spell of Plato*, c. II: *The Hight Tide of Prophecy: Hegel and Marx and the Aftermath*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1945, Fransızca kısaltılmış tercüme Bernard ve Monod, *La société ouverte et ses ennemis*, c. I: *L'ascendant de Platon*, c. II: *Hegel et Marx*, Paris, Le Seuil, 1979.

suz etkisi olarak görülen totalitarizmin eleştirisini Bertrand Russell'dan[4] devralır.

I. – Karl Popper Viyana Çevresi'nin üyesi miydi?

Kesinlikle değildi. Popper olgucu "dostlar"ının felsefi kanaatlerini paylaştı mı? Frankfurt Okulu üyelerinin ve özellikle Habermas'ın yazdıklarına rağmen, cevap yine hayır. Hatta, *Özyaşamöyküsü*'nde, "mantıkçı olguculuğu öldüren kişi" olma şerefini kendinde görür. Yine de, onun düşüncesi Viyana'da, 1930'lu yılların başında, Viyana Çevresi'nin düşüncesine eleştirel bir yakınlık ilişkisi içinde olgunlaşmıştır. Popper de bilimi rasyonalitenin tamamlanmış bir modeli olarak kabul eder ve ilk yazılarında, aynı dönemde Viyana'da tartışılan sorunları (tümevarımcı mantık...) ele alır. Bilimsel yöntemin birliğine inanır.

Ama Popper bir teorinin bilimselliğinin onun sözcelerinin *anlamının* incelenmesiyle saptanabileceğini kabul etmez. Onun gözünde felsefe, dil analizi üzerinde yoğunlaşmamalıdır; tabii eğer skolastiğe dönüşmeyecekse.[5] Einstein'ın genel izafiyet teorisi üzerine düşünen Popper –bu teori destekleyici hiçbir gözlem olmaksızın kendini dayatmıştır–, o andan

4) B. Russell, *The Practice and Theory of Bolchevism*, Londra, Allen & Unwin, 1920.

5) Popper daha sonra "analitik" felsefe akımına hiç taviz vermedi. Buna "gündelik dil" akımı denir ve İngiltere'de, sonra da Amerika Birleşik Devletleri'nde Wittgenstein'ın *Felsefi Soruşturmaları*'nı ve İngiliz filozof John Langshaw Austin'in (1911-1960) felsefi eserini referans alarak yaygınlaşmıştır.

itibaren, bir teorinin bilimsel olduğunu söyleme imkânını veren şeyin kesinlikle ampirik "doğrulama" olmadığını ileri sürer. Bilimsel bir teori, çürütülmediği sürece, az çok doğrulanan bir hipotezden başka bir şey olamaz.

Mantıkçı olgucuların yandaşları, "bilimsel bir dünya anlayışı" inşa etmek için, metafiziği önce bilimden, sonra da toplumsal yaşamdan "yok etmeyi" görev bilirlerken, Popper, metafizik bakış açılarının da bilimsel düşünceyle eş-tözlü oldukları fikrini savunmaya –elbette geç bir dönemde– varır. Bu metafizik bakış açıları, ampirik testlerin sınamasına tabi tutulacak büyük hipotezlerin formülasyonuna rehberlik eder. Viyanalılar kendilerini kesin bir şekilde Kant-karşıtı olarak görürlerken, Popper, *Mantık*'ından itibaren, *Saf Aklın Eleştirisi*'ne göndermede bulunmaktan çekinmez. "Bilimsel bir teoriye sahip olduğuma hangi koşullarda emin olabilirim?" Bunun bir *hak* sorunu olduğunu vurgular, çünkü her türlü "psikolojizm"i ortadan kaldırmak ister ve bilgi olgusunu mantık yoluyla açıklamak için Kantçı sorgulamayla yeniden bağ kurar. Aynı zamanda, Mach gibi, bilgilerin gelişim sürecini sorgulamaktan asla kaçınmaz. Böylece, kendi felsefi konumunu *rasyonalist* ve *eleştirel* olarak niteler.

II. – Yanlışlanabilirlik ya da Çürütülebilirlik

Popper'in eserinin birliği, haklı olarak, "bilimsellik" iddiasında bulunan teorilerle "sözde-bilim"den kaynaklı olanlar arasına bir *sınır çekme* ölçütü sözcesi etrafında düzenlenir.

Bu, "yanlışlanabilirlik" ya da "çürütülebilirlik" ölçütü olarak bilinir. Bilimsel bir teorinin bilimsel olduğu, onu oluşturan tutarlı önermeler bütününden, bunu çürütebilecek ampirik bir sınama ifadesi olan en azından bir tekil sözce çıkarılabiliyorsa söylenebilir. Örneğin, Einsteincı çekim teorisi böyledir: "Çekim potansiyelinden kaynaklanan tayf çizgilerinin kızıla doğru dengelenmesi olmayabilirse, bu durumda, genel izafiyet teorisi savunulamaz olur." Marksizmin ve psikanalizin durumu böyle olmadığından, Popper, bunları dogmatizmleri bakımından politik olarak tehlikeli dalavereler diye gösterecektir.

Bu ünlü ölçütün dile getirilişi, her koşulda, her türlü ampirizm biçimine karşı duran bir bilgi felsefesinin çekirdeğini oluşturur: Bilimsel yaklaşım asla tümevarımcı değildir – tekrarlanan gözlemlerden ve yasa formülasyonlarından kaynaklanmaz. "Varsayımsal-tümdengelimci" olarak kendini gösterir. Öncelikle, cüretli tahminler dile getirilir. Bu tahminler daha sonra gözlemin ve deneyimin sınavına tabi tutulur.[6] Popper'in kaleminde mantık sözcüğü, demek ki, matematiksel mantığı belirtmemektedir. Keşif mantığı, daha ziyade, bir yöntembilim olarak kendini gösterir.

Popper, daha ilk metinlerinden itibaren, "Hume'cu tümevarım problemi"ne kesin bir çözüm getirmiş olmakla övünür. Popper'e göre, Hume "tümevarımın mantıksal olarak doğrulanamayacağını ortaya çıkarmakta"[7] tamamen haklıydı. Deneyimlediğimiz durumlardan yola çıkarak de-

6) K. Popper, *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique.*

7) K. Popper, *Conjectures and refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1963, Launay'nin Fransızca ter-

neyimlemediğimiz durumların *kesinliğine* ya da *olasılığına* dair tek bir argüman bile elde edemeyiz. Dolayısıyla, Popper'ın gözünde, "tümevarımcı mantık" oluşturmaya yönelik tüm çağdaş teşebbüsler yenilgiye mahkûmdur.

Ama, tümevarımın mantıksal problemi üzerinde Hume'la hemfikir olsa da, bu akıl yürütmenin getirdiği psikolojik soruya verilen cevap konusunda hemfikir değildir. "Aklı başında insanlar nasıl oluyor da deneyimlemedikleri durumların deneyimledikleri durumlarla uyum içinde olmasını bekleyebiliyorlar?" Popper, bu "beklenti"nin ve buna eşlik eden inancın kökünü, Hume gibi, insan doğasında bulmak istememektedir. Verili ya da olası bir dizi olay içinde öngörülen bir olaya verili bir olasılık atfeden –kelimenin tam anlamıyla– olasılık sözcelerini, herhangi bir sözcenin doğru ya da yanlış olduğu şeklindeki olasılık değerlendirmelerinden çok net bir şekilde ayırmak gerekir. Popper, varsayımsal olasılık değerlendirmelerinden kaynaklanan tahminler sayesinde fiziğin elde ettiği başarıları açıklamayı sağlayan, olasılıklara dair yinelemeci ve nesnel[8] bir genel teori kurmaya çabalayacaktır.

Bu şekilde kavranan bilimsel keşfin mantığı, Carnap'ın biçimciliğiyle çelişik bir dinamizme sahip olan bir bilim imgesi yaratır.

cümesi, *Conjectures et réfutations. La croissance du savoir scientifique*, Paris, Payot, 1985, s. 61.

8) İngiliz ekonomist John Keynes'in (1883-1946) "rasyonel inanç derecesi" olarak olasılık hakkında benimsediği "öznel" tanımının karşısına, Popper, Avusturyalı ekonomist Ludwig von Mises'in (1881-1973) *Wahrscheinlichkeit Statistik und Wahrheit*'ındaki (1928) tanımı koyar.

III. – Evrimci Bir Epistemoloji

Bu şekilde bağlantılandırılan tezlerin çekirdeğinden yola çıkan Karl Popper, on yıllar içerisinde, yirminci yüzyılın en kapsamlı felsefi sistemlerinden birini inşa etti. Popper, doğa bilimlerinden yola çıkarak, psikolojiden, dilbilimden ve sanat teorisinden geçip politik bilimlere vararak, bilginin ve eylemin tüm alanlarını kapsamayı hedefler. Felsefe, onun gözünde, "dünyanın tablosu" olmalıdır.

Son kitaplarının temel hedefi, biyoloji bilimlerinden iki istikamette alınan veriler üzerindeki sınır çizgisinin yöntembilimini kurmaktır. Bu iki istikametten biri, nesnel bilginin görece özerk dünyasını oluşturan hipotezler arasında seçim yapma tarzını açıklamak için belli bir Darwinciliğe baş vurur (Konrad Lorenz);[9] diğeri ise, "deneme yanılma"[10] yoluyla işleyen bu süreci biyolojik olarak kurmak için nöro-bilimlerden (Sir John Eccles) eleştirel bir yan ödünç alır. Popper, nicemsel mekaniğin gelişmelerini dikkate alarak, kendi dünya tablosunun metafizik temellerini birbiriyle bağlantılı olarak yeniden inceler. Hareket halindeki bilimsel bilgiye dair determinist bir anlayışı daha iyi destekleyebilmek için, "determinist-olmayan metafizik"e yaslanır: Evren çözümsüzdür.[11]

9) K. Popper, *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford, Clarendon Press, 1972, Fransızca kısaltılmış tercüme Bastyns, *La connaissance objective*, Brüksel, Éditions Complexe, 1978.

10) K. Popper ve J. Eccles, *The Self and its Brain*, Londra, Springer, 1977.

11) K. Popper, "The Open Universe", *The Postscripts to the Logic of Scientific Discovery*'nin 2. bölümü, Londra, Hutchinson & Co., 1982, Fransızca tercüme Bouveresse, *L'univers irrésolu, plaidoyer pour l'indéterminisme*, Paris, Hermann, 1984.

XIV. Bölüm

İNCELTİLMİŞ YÖNTEMBİLİM: LAKATOS

György Lukács'ın (1885-1971) eski öğrencisi, Macaristan doğumlu filozof, komünist ve Nazizme karşı direnişçi Imre Lakatos (1922-1974) 1950 ilkbaharında kapatılır. 1956'daki yarım kalmış devrimden sonra İngiltere'ye sığınır. Matematikle ilgilenmektedir; *King's College*'deki doktora tezi matematikle ilgilidir. Bu tezin gözden geçirilmiş bir versiyonu, Lakatos'un ölümünden sonra, 1976 yılında *Proofs and Refutations*[1] [Kanıtlamalar ve Çürütmeler] adı altında yayımlanacaktır. Eser, çokyüzlüler üzerine Leonhard Euler'in (1707-1783) tahmini etrafında dönen bir tür Platoncu diyalogtur. Böylece, Lakatos matematik nesnelerin doğasını sorgular.[2]

1) Lakatos, *Proofs and Refutations. The Logic of Mathematical Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, ölümünden sonra yapılan baskı 1976, Fransızca tercümesi *Preuves et réfutations*, Paris, Le Seuil, 1979.

2) Euler çokyüzlülerin sınıflandırılmasıyla ilgileniyordu. İlk kez 1758 yılında, bütün kurallı çokyüzlülerin $T - A + Y = 2$ (T tepe noktasını, A ayırt sayısını ve Y de yüz sayısını belirtmektedir) olduğunu saptadı.

Matematikçilerin fiili pratiğini olduğu kadar açıklamalarını da aydınlığa kavuşturmaktan uzak gördüğü çağdaş biçimciliğe düşman olan Lakatos, Popper'in fizik bilimleri hakkında oluşturduğu tezleri bunlara uygulamaya cesurca kalkışır. Popper, Lakatos'u 1960 yılında *London School of Economics*'e alır. 1969 yılında da Popper'in yerine Lakatos geçecektir.

Aslında, kendine özgü genel bir yöntembilim hazırladığı kısa süre içerisinde ortaya çıkar. "Tahminler ve Çürütmeler"deki Popper'in katı yaklaşımını temel bir noktada değiştirir. Popper'in varsaydığının tersine, bilimlerin fiili tarihinde, Lakatos'a göre, Popper'in hayal ettiği gibi, ampirik olarak sınanan bir teoriyi çürüten "temel deney" yoktur. Gerçekte, gerçeğin belirli bir alanını açıklamayı hedefleyen "bilimsel araştırma programları"nın rekabetiyle karşı karşıyayızdır. Her program bir "sert çekirdek" (*hard core*), yani bir "koruma kemeri"yle (*protective belt*) çevrili, saldırılamaz olarak gösterilen bir hipotezler ve temel yasalar bütünü içerir. Her programın kendi "bulgulayıcısı" –problemlerin çözümü için kabul edilen teknikler bütünü– vardır. Bu düzeneğin açıklanışı: Newtoncu araştırma programı. Bu programın "sert çekirdeği" hareketin üç yasasından ve evrensel çekim yasasından oluşur. Buna karşılık, geometrik optik, kırınım teorisi[3] ise "koruma kemeri"ne aittir... Bulgulayıcı: Newton'un kendi kullanımı için icat ettiği diferansiyel hesap.

Tüm sorun bu programları değerlendirme sorunudur. Birbirleriyle rekabet eden bu programların kimileri *tedrici*,

3) L. Giard, I. Lakatos, *Histoire et méthodologie des sciences* içinde, Paris, PUF, 1994'e giriş yazısı.

kimileri *yozlaşıcı* olarak ortaya çıkar. Birinci durumda, kanıtlamalarla çürütmelerin diyalektiği, beklenmedik tahminlerde bulunmayı ve görülmedik olgular keşfetmeyi sağlar. Yozlaşma durumu ise, ortaya çıkan anormallikler karşısında "sert çekirdeği" kurtarmak amacıyla, *ad hoc* hipotezlerle, mümkün olduğunca ustalıklı davranmakla kendini sınırlandıran bir programın durumudur.

Sonunda, Popper'in "naif aldatmacılık"ına öfkelenen Lakatos'a göre, bilimler felsefesi, bilimsel yaklaşımın "rasyonel yapılanmaları"nı[4] üretmeyi hedeflemelidir. Bilimi mevcut haliyle değil, eğer özerkliği tam olsaydı kendini göstermesi gereken haliyle betimlemelidir. Dışsal tarih, bilgilerin tarihi üzerinde etkide bulunmuş olan ekonomik, toplumsal ve teknolojik unsurların tarihidir. Lakatos bunu dikkate almak istemez. Bilimin iç tarihini savunuyor olması, her türlü psikolojik ya da kurumsal mülahazadan arınmış türde bir bilim tarihini benimsemek içindir. Jan Hacking, ona adadığı yalın sayfalarda, "bilginin insani olmayan bir şey olarak büyümesi anlayışı"nı[5] gösterir.

Ne var ki, Lakatos, bu şekilde, bilim tarihçileri arasında "iççiler" ve "dışçılar" olarak çok canlı bir tartışma başlatmıştır. Lakatos'a göre, bu şekilde tasarlanmış bir iç tarihi savunuyor olması, kısaca, burada gerçekleşen rasyonalitenin gelişimini yalnızca böyle bir tarih ortaya koyabilir olduğundandır. Bu inançta gençliğindeki Hegelciliğin silinmez izi görülebilir.

4) 1928 yılında Carnap'ın kullanıma soktuğu deyim.
5) *Concevoir et expérimenter*, s. 205-206.

XV. Bölüm

SORGULANAN YÖNTEMBİLİM: FEYERABEND

Sonuçta, birbirlerine ne kadar karşıt görünseler de, Popper'in ve Lakatos'un bilim felsefeleri genel yöntembilim olarak görülür. Dolayısıyla, Paul Feyerabend'in 1975 yılında yayımlanan *Against Method*[1] [Yönteme Karşı] adlı eserinin derhal uyandırdığı yankı anlaşılır. Eser, o dönemde Anglo-Sakson dünyada mantıkçı olguculuğa karşı koyabilecek iki bilim anlayışı olarak görülen bu iki teorinin merkezine isabet etmişti. Belli bir provokasyon tadı da –kendini bir "anarşist", epistemolojik bir "dadacı" olarak görüyordu– kuşkusuz buna eşlik etti ve Feyerabend'in saldırısı Anglo-Sakson dünyanın çok ötesinde yankılar buldu.

1) P. Feyerabend, *Against Method*, Londra, New Left Books, 1975, Fransızca tercüme, *Contre la méthode*, Paris, Le Seuil, 1979. Feyerabend tezlerini *Adieu la raison* ve *Dialogues sur la connaissance*'ta (Paris, Le Seuil, 1996) yeniden ele almıştır. Bunların politik kapsamı, *Science in a Free Society*'de (Londra, New York Books, 1978) gayet iyi ortaya çıkar. Bir özyaşamöyküsü yayımlanmış ve Fransızca'ya çevrilmiştir: *Tuer le temps*, Paris, Le Seuil, 1996.

Viyana'da doğmuş olan bu filozof 1950'li yıllarda Londra'da Karl Popper'in öğrencisi oldu. Daha sonra Berkeley Üniversitesi'nde ders verdi. Popper'in yöntemini "inceltmek" yerine, der Feyerabend, bir yöntembilimi gerçek bilim pratiğine uyarlama yönünde gösterilen her dürüst çabanın sonunda, bilimin her türlü yöntembilimi alaya aldığını itiraf etmek doğru olur. Farklı düşüncelerden yöntembilimcilerin bilgiççe ifade ettikleri tüm buyruk, öğüt, yasak ve kısıtlamaları yok saymaktan Feyerabend açıkça ve hince bir zevk almaktadır.

Feyerabend'in özellikle Nicolas Copernicus'a (1473-1543) ve Galileo'ya ayırdığı titiz analizler, birbirine bağlı iki tez saptamaya yöneliktir: Bir yandan, her yöntembilimin kuralları fiilen ihlâl edilmiştir ve en aydın bilginler bu durumun tamamen bilincindedirler; diğer yandan, bu kuralların zaten ihlal edilmesi gerekir, çünkü bu ihlal bilimlerdeki herhangi bir ilerlemenin olmazsa olmaz koşuludur.

Kısacası, geçerli olan tek "yöntembilimsel" kural, Feyerabend'e göre, "*anything goes!*" (ne olsa işe yarar!) şeklinde dile getirilir. Bu özdeyiş, onun ironik mektubunda, "yöntembilimsel yanılsama"yı teşhir etmektedir. Ama Feyerabend daha öteye gider ve, bilimsel düşünceyi kısırlaştırma tehdidi dolayısıyla, uygunsuzluğunun yanı sıra tehlikeli olduğu da ortaya çıkan bir bilim imgesinin taşıyıcısı olan bu yanılsamanın inatçılığını sorgular. Önce, keskin bir anarşist olarak, Feyerabend, bu yanılsamanın tek amacının koltuğuna yerleşmiş akademik otoritelerin entelektüel konforunu ve iktidarını sağlama almak olduğu karşılığını verir. "Yöntem"in hükümranlığı uzmanların iktidarıdır; uzman-

ların iktidarı bireylerin baskı altına alınmasıdır; özgürlüğün ölümüdür.

Daha sonra, *Felsefi Soruşturmalar*'ı yazan Wittgenstein'ın görüşlerini sürdürerek, daha derinde, yürürlükteki yöntembilimlerin kullandıkları kavramların (gözlem, olgu, deney, gerçeklik, akıl...) tarihsel olarak değişken anlamları olduğunu, bunların "dil oyunları"na ve egemen "yaşam biçimleri"ne bağlı olduklarını gösterir.

Anahatlarıyla defalarca belirtilmiş bu tezden yola çıkarak, bilimi yöntembilimsel olarak "temellendirme"ye yönelik her teşebbüsün, son tahlilde, mevcut yaşam biçimlerinin dayattığı sınırlar içinde bilimsel pratiklerin gelişmesinin güvence altına alınabileceği şeklindeki aldatıcı ümide denk düştüğü ileri sürülür. Yöntembilimci yanılsama, aşırı güvenlik arzusunun evladıdır; düşüncenin ve yaşamın kabul edilen tüm ölçütlerini tersyüz etme şeklindeki, her bilimsel pratiğe içkin risk karşısında bir geri çekilmeyi içinde barındırır.

Feyerabend, sözü edilen Galileocu devrim örneğini öne çıkartır ve titizlikle analiz eder: Söz konusu durumda, fenomenleri elinden geldiğince gözlemleyerek değil, "gözlem" kelimesinin –dolayısıyla bunu oluşturan tavrın– anlamını bile değiştirerek ve böylece onu yeni bir "dil oyunu"na dahil etmeyi, stratejiler ve hileler yoluyla –hakiki bir "propaganda"!– yeni oyunu, yeni tavrı eskisine karşı dayatmayı amaçlayarak hareket etmiş olur. Bunun bedelini de Galileo ödemiştir.

XVI. Bölüm

TARİHSEL GEREKLİLİK: HANSON VE TOULMIN

Feyerabend'in kitabı çıktığında Amerika Birleşik Devletleri'nde öyle bir coşkuyla karşılanır ki mantıkçı olguculuk yandaşları, gördüğümüz gibi, yirmi yılı aşkın süre boyunca, kendi tarihsel varsayımlarını yeniden inceleme sürecine girerler. Aynı zamanda, kitap, kendini Amerika'da duyurmayı başaran bilimler tarihine ilginin yeniden canlanmasından da yararlanır.

Filozoflar, olgucu bilim felsefesinin bilimlerin canlı pratiğinden –mantıkçı incelik çabaları sayesinde– uzaklaşmış olmasından açıkça üzüntü duyarlar. Bu, öncelikle, Yale'de profesör olan ve *Patterns of Discovery* [Keşif Modelleri] adlı eseri 1958'de çıkan Norwood Russell Hanson'un (1924-1967) durumudur.[1] Sağlam bir fizik formasyonuna sahip olan ve

1) N. R. Hanson, *Patterns of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958.

bilimler tarihinde derin bir bilgi edinmiş olan Hanson, gözlemin sorunların ortaya konduğu kavramsal çerçeveye ya da bağlama bağlı olduğu fikrini daha en başta savunmuştur. Her gözlem raporunun "teoriye doyduktan sonra" (*theory laden*) hazırlandığı fikrini ortaya atar. "Seeing is an experience" [görmek deneydir] diye yazar;[2] filozofların dikkatini çekmesi gereken şey, bilimlerin bizi yönelttiği farklı görme biçimleridir. Bu durum özellikle mikrofizikte açık seçik ortadadır. Hanson filozofların mikrofiziği o güne dek kötü tanıtmış olmalarından üzüntü duyar ve önemli bir eseri pozitron kavramına adar.[3] Bu eserinde, Hanson, pozitron izlerini "görmek" için öncelikle teorinin mevcut olması gerektiğini özellikle gösterir. "Bu bir pozitrondur" demek, yalnızca bir şeyi belirtmek değildir; öncelikle kabul edilen teorik öğeler bütününü savunmaktır.

Londra'da doğmuş olan ve Cambridge'de Wittgenstein'ın öğrencisi olan Amerikalı filozof Stephen Toulmin (1922-), aynı yöndeki genel bir tezi savunur. Onun gözünde felsefi analizi kavramlar tarihinden ayıramayız, çünkü felsefi sorunlar ancak insanların teşebbüslerinin üzerinde yükseldiği temel kavramların anlamı –"ideal anlayışlar"– krize girdiğinde ortaya çıkar. Bu ideal anlayışlar, İngiliz filozof Robin Georges Collingwood'un (1889-1943) "mutlak varsayımlar"ına yakındır. Toulmin, 1953 yılında Londra'da *The Philosophy of Science*'ı[4] [Bilim Felsefesi] yayımladıktan sonra, 1961 yılında

2) A.g.e., s. 6.

3) N. R. Hanson, *The concept of Positron*, Cambridge, Cambridge University Press, 1963.

4) S. Toulmin, *The Philosophy of Science*, Londra, Hutchinson & Co., 1953.

yayımladığı *Foresight and Understanding*[5] [Öngörü ve Kavrayış] ile olguculuğun saltanatının sarsılmasına katkıda bulundu.

Felsefe ile bilimler tarihi arasındaki işbirliğinin, 1960'tan beri, Robert S. Cohen ve Marc W. Wartofsky tarafından Boston Üniversitesi'nde düzenlenen *Boston Colloquium*'un prestijli ortamında aktif olarak uygulandığını eklemek gerekir.[6] "Boston studies in the philosophy of science"[7] iki disiplini yakınlaştırmaya ve tarihlerini analiz etmeye güçlü biçimde katkıda bulundu.

Yine de, bu eserlerin hiçbiri fizikçi Thomas Kuhn'un (1922-1996) 1962'de yayımladığı *The Structure of Scientific Revolutions*[8] [Bilimsel Devrimlerin Yapısı] kadar yankı uyandırmadı.

5) S. Toulmin, *Foresight and Understanding*, Bloomington, University of Indiana Press, 1961,

6) R. S. Cohen ve M. W. Wartofsky (yay. haz.), *A portrait of 25 Years: Boston Colloquium in the Philosophy of Science, 1960-*, Dordrecht, Reidel, 1985.

7) Bu dizi R. Reidel Publishing Company tarafından Dordrecht, Boston ve Londra'da yayımlandı.

8) T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, Chicago University Press, 1962, Fransızca tercüme *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 1970.

XVII. Bölüm

KUHN VE SOSYOLOJİK TEŞEBBÜS

I. – Paradigmalar

Bu kitapta, Kuhn, iyi tasarlanmış bir bilimler tarihinin, bilimlerin fiili pratiğine denk düşmeyen bir bilim imgesinin etkisinden ve aldatmacasından zihinleri kurtarmaya katkıda bulunabileceği fikrini ileri sürmektedir. Şöyle der: "Tarihi eğer anekdottan ya da günceden geriye kalan bir şey olarak değil de başka türlü ele almaya razı olursak, günümüzde etkisi altında kaldığımız bir bilim imgesi tarih sayesinde ciddi bir dönüşüm geçirebilir." Ampirizmin çeşitli varyantlarına Kuhn'un yöneltiği itiraz, katışıksız gözlemin asla var olmadığı yönündedir. Her gözlemin altında bir teorinin belli belirsiz yattığı ortaya çıkar. Ama Kuhn, çürütülebilirlik ilkesi etrafında toplanmış Popperci tezleri de benimsemez. Ona göre, bilimin yöntemi varsayımsal-tümdengelimci değildir. Bu arada, Popper'i, düşüncesini bilimler tarihindeki varlığı

istisnai olan olaylara dayandırmakla eleştirir. Çünkü, egemen teorilerin olası bir çürütülme riskine maruz kaldığı "kritik" olaylar (Galileo, Einstein...) son derece ender yaşanır. Bu istisnai dönemlerden bilimsel faaliyete ilişkin genel bir anlayış çıkarabilmek, suistimal dışında mümkün değildir.

Bilim insanlarının büyük çoğunluğunun önemli keşiflerde bulunma şansı olmadığı gibi, araştırmacıların faaliyetini yönlendiren fikir de kesinlikle bu tür keşifler yapmak değildir. Onlar, herhangi bir tikel noktada sonuç geliştirebilmek için, mevcut teorileri uygulamaya koymakla kendilerini sınırlandırırlar.

Kuhn incelikten uzak bu faaliyeti –laboratuvarların sıradan faaliyeti– "normal bilim" olarak niteler ve kriz dönemlerinin kahramanca biliminin karşısına bunu çıkarır. Bu kriz dönemleri için, kozmolojik-politik eski metafor olan "devrim"i kullanıma sokar. Normal bilimi ise "herhangi bir bilimsel grubun başka çalışmalara çıkış noktası sağlamak için yeterli gördüğü bir ya da birkaç keşfin kesin olarak değer kazandırdığı araştırma" olarak tanımlar.

Kuhn, etrafında normal bilimin örgütlendiği modeli belirtmek için, Platoncu bir soydan gelen "paradigma" sözcüğünü ortaya atar. Zenginleşmiş bu sözcüğün 1962 tarihli kitabındaki kullanımı çok muğlaktır.[1] Söz konusu edilen şey, özellikle "çığır açan", dolayısıyla bilim adamları cemaati-

1) I. Lakatos & Musgrave (yay. haz.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970. Bkz. Kuhn'un kitabında terimin yirmiden fazla farklı kullanımını ortaya çıkaran M. Masterman'ın makalesi.

nın peşinden gidilecek bir örnek olarak göndermede bulunduğu bir keşif ya da bir kanıtlama mıdır? Yoksa, söz konusu edilen şey, tarihin verili bir döneminde paylaşılan normlar ve değerler toplamı, yine Kuhn'un önerdiği deyimle, "disipline özgü bir ana kalıp"[2] mıdır?[3] Kuhn'un kullandığı örnekler, iki yorumun uyumlu olmadığını gösterir. Aristoteles'in, Newton'un ve Lavoisier'nin adlarını yeni paradigmalar ortaya atmış kişiler olarak anar. Bilimsel topluluğun elde edilmiş ve temel önemde kabul edilen bir başarı temelinde incelemeye layık gördüğü "olguları" sınırlandırmak ve sorunsallaştırmak için tarihinin verili bir anında "norm" olarak kabul ettiği ve içselleştirdiği kuralları, Polonyalı doktor Ludwik Fleck'ten (1896-1961)[4] miras alınan sosyolojik bir perspektife uygun olarak belirtir.

Bir paradigma –örneğin Aristotelesçi ya da Newtoncu paradigma– bölünmeden hüküm sürdüğünde, araştırmacılar "normal bilim" çerçevesinde, yani hem normalleşmiş hem de normatif bilim çerçevesinde faaliyet yürütürler. Örneğin, onsekizinci yüzyılda, kimyada, doğa tarihinde, psikolojide "Newtoncu" olmaya çabalanacaktır... Termodinamiğin ikinci ilkesinde ve James Clerk Maxwell'in elektromanyetik-

2) T. Kuhn, *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago, Chicago University Press, 1977, Fransızca tercüme, *La tension essentielle*, Paris, Flammarion, 1977.

3) Soruyu soran I. Hacking. Bkz. *Concevoir et expérimenter*, s. 36.

4) 1935 yılında Almanya'da yayımlanan *Bilimsel Bir Olgunun Doğuşu ve Gelişimi* adlı kitabını Kuhn hayranlıkla okudu. Doktor-filozof Fleck, bazı "olgular" etrafındaki bir topluluğun konsensüsü yoluyla mutlaklık haline keyfi olarak getirildiğine inandıkları hastalıkbilimsel varlıkların statüsü üzerinde düşünen pratisyenler geleneğine dahildi.

teki yorum güçlüklerinde görüldüğü gibi, bu paradigma bir dizi anormallik tarafından tartışma konusu edildiğinde kritik bir evreye girilir; topluluğun "kendi" paradigmasına bağlılığının bedeli, teorilerin hazırlanmasında ve uygulanmasında tümdengelimci kesinliğin bozulmasıyla ödenir. Kriz, ancak yeni bir paradigma uygulanmaya konduğunda tamamlanır.

Ama normal denen bilim hangi normatifliğe uyar? Kuhn bu soruya verilebilecek birçok cevap arasında tereddüt eder. Herhangi bir teoriyi ya da keşfi paradigmatik olarak kabul etmeyi tercih etmiş olan grubun *kararını* ileri sürdüğü de olur. Bu durumda, politik kurumlardaki ani değişim analojisini kullanır. Bu tez Kuhn'un güçlü eleştirilere uğramasına yol açmıştır: Bu kadar üstünkörü uzlaşımcı bir tavra bağlı kalınabilir mi? Bu durumda bilimi teolojiden nasıl ayırt edebiliriz?[5]

Kuhn'un bu itirazlara cevabı, kimi zaman, –paradigma "tercih"i fikriyle uyumsuz olan– ikinci bir yolu tutmak olur. Gerçekten de, bazı algısal süreçler üzerine deneysel psikolojideki çalışmalara referansta bulunur. Amerikalı psikologlar Jerome Bruner (1915-) ile Leo Postman'ın (1918-) giderek yavaşlayan hızlarda gösterilen oyun kartlarındaki anormalliklerin algılanışı üzerine deneyimi, Georges M. Stratton'un (1865-1957) görsel alanın dönüşümüne yönelik gözlükleri. Başka açıklamalar: Wittgenstein'ın metinleri dolayısıyla ünlenen ördek-tavşan figürü. Aynı resim, nereden bakıldığına

5) Bkz. J. W. Watkins'in makalesi, *Criticism and the Growth of Knowledge* içinde.

bağlı olarak, kulakları dikilmiş bir tavşan olabildiği gibi, gagasını havaya açmış bir ördek de olabilmektedir. Ben her iki biçimi de sırasıyla görebilirim. Aynı şekilde, bir paradigma oluşumu, bilim insanlarının "dünya görüşü"nün yeniden yapılanmasına yol açar. *Gestalt-switch*, der Kuhn, analojiyi zorlamıştır; algıdan bilime doğru yol alırken, insan aklının doğasının bu türden ani aydınlanmalara maruz kaldığını sonunda kabul eder.

II. – Süreksizlik, Gerçekçilik ve Görecilik

Kuhn, bilimler tarihinin süreksizliği anlayışını açıkça savunur ve bir türlü kapanmayan bir tartışmaya yol açar. Eğer her bilimsel teorinin bir "paradigma"ya bağlı olduğu, bir dünya görüşü olarak tahayyül edildiği ortaya çıkarsa, birbirine rakip teorileri kendi aralarında nasıl karşılaştırabiliriz? Birinin diğerinden üstün olduğunu nasıl ileri sürebiliriz?

Daha önemlisi: Her teorinin dili, bu teorinin dahil olduğu normal bilim paradigmasının anlamını tam bir cendereye soktuğunu fark etmez mi? Bilgilerin adım adım birikmesi şeklindeki süreklilikçi anlayışı reddederek, her türlü gerçekçi tavrı da engellemiş olmuyor muyuz? Bilimsel bilgilerin fiili gelişimini açıklayamayan bir göreciliğe yol açmış olmaz mıyız? Mach'tan bir örnekle, klasik kütle kavramının anlamının kavramın göreci mekanik içinde edindiği anlamla aynı olmadığını söylüyor olsak da, bu kavramların birinden diğerine geçerken, gerçeğin bilinmesinde bir ilerleme kaydedildiğini inkâr mı edeceğiz?

III. – Bilimler Sosyolojisi

Kuhn'un biçim psikolojisine yaptığı referanslara rağmen, yine de, onun kitabını ilk ele alanlar psikologlar olmamıştır. Göründüğü kadarıyla bilimsel anlayışa dair hiçbir psikoloji Kuhn'a göndermede bulunmamıştır.

Buna karşılık, Kuhn metninin yeniden okunması ve benimsenmesi yoluyla, 1970'li yıllarda, temalarını hızla radikalleştiren "yeni bir bilimler sosyolojisi"[6] oluştu. Bu sosyoloji, 1950'li yıllarda esin kaynağı, örgütleyicisi ve sözcüsü Robert King Merton (1910-) olan ve "Marksist" versiyonu John Desmond Bernal'in (1901-1971) *The Social Function of Science* (1939) [Bilimin Toplumsal İşlevi] kitabında sunulan[7] bir geleneğin nöbetini devralmıştı.

Bu sosyolojinin öncüleri, paradigma kavramını "yaşam biçimi" (Wittgenstein) kavramıyla birleştirdiler. Böylelikle, bilimsel faaliyetin temelde kültürel –dolayısıyla en angaje olanların gözünde politik– nitelikte olduğu fikri ortaya çıktı. Bu öncülerin çoğu, *Yönteme Karşı*'yı her türlü araştırma faaliyetinin sosyo-bilişsel karakterini ortaya çıkarmaya bir katkı olarak selamladılar.

Bu hareketin militan bir versiyonu, 68-sonrasının laboratuvar solculuğu tarzında ortaya çıktı. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'ndeki *Science for the People* birliğinin ve Fransa'da Jean-Marc Lévy-Leblond'un[8] ilk metinlerinin, o

6) M. Dubois, *La nouvelle sociologie des sciences*, Paris, PUF, 2001.

7) D. Bernal, *The Social Function of Science*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1939.

8) J.-M. Lévy-Leblond, *Autocritique de la science*, Paris, Le Seuil, 1975.

dönemde Seuil Yayınevi'nin "Açık Bilim" dizisinden yayımladığı metinlerin ve *Impascience* dergisinin temsil ettiği seçkincilik-karşıtı bir hareket olarak görülen bu tavrın sonradan daha akademik bir versiyonu da ortaya çıktı. Edinburgh okulu, Barry Barnes'ın ve David Bloor'un eserleri etrafında örgütlenir.[9] Bath'ta bilimin deneysel ve teknolojik yanı üzerine odaklanan Hary M. Collins ve David Gooding'in çalışmaları günümüzde birer otorite olmuştur.[10] Fransa'da bu hareket *École des Mines*'in içinde yer etti ve öncelikle Amerika Birleşik Devletleri'nde Bruno Latour ile Steve Woolgar'ın *La vie de laboratoire* [Laboratuvar Yaşamı] adlı kitabının İngilizce olarak yayımlanmasının damgasını taşıdı.[11]

Aşırılıkçı, politik ya da akademik versiyonları içinde, sosyal-yapımcılığın yandaşları, geleneksel bilim anlayışının ve güçlerinin doğası gereği suç ortağı olmakla ünlenmiş her türlü bilimler felsefesine karşı çıktılar.

Tersine, sosyoloji ile bilimler felsefesinin –bu sonuncusu kavramlar tarihine uygulandığı andan itibaren– birbirlerini tamamladığı yargısında bulunulabilir. Bu kavramlar tarihi de araştırma ve öğretim kurumlarının tarihinden olduğu kadar, bilimle tekniği topluma dahil eden çoğul bağların tarihinden de ayrılamaz.

9) Bkz. B. Barnes, *Scientific Knowledge and Sociological Theory*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1974 ve D. Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, Londra, Routledge & Kegan Paul, 1976.

10) Özellikle bkz. H. M. Collins, *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*, 1985, Chicago, University of Chicago Press, 1992.

11) B. Latour ve S. Woolgar, *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*, Los Angeles, Sage, 1979, Fransızca tercüme ve uyarlama *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, 1988.

XVIII. Bölüm

BİR FRANSIZ GELENEĞİ

I. – Bilimlerin Felsefi Tarihi

Bilimler üzerine felsefece düşünmeye dair bir Fransız geleneği vardır ve bu geleneğin mantıkçı olguculuğa yabancı kalmasını açıklayan şey onun özgünlüğüdür. Bu özgünlük, felsefe ile bilimler tarihini birbirine bağlama yönündeki inatçı bir kaygıyla kendini gösterir; aynı zamanda, felsefi olarak ampirizmin reddi ve epistemolojik olarak da mantıkçı biçimcilikten bir anlamda hoşlanmıyor olmak da bu özgürlüğün parçasıdır.[1]

Felsefe ile bilimler tarihinin ayrılmazlığı, Fransa'nın çalkantılı entelektüel ve politik tarihini derinden etkilemiş olan ilerleme felsefesinin temel temalarından biridir. Bunun ustaca ve şahane bir versiyonunu vermiş olan Auguste Comte, kendisinin tek önceli olarak *Esquisse d'un tableau des progès*

1) Viyanalılar 1935 yılında Paris'te Bilimsel Felsefe Kongresi'ni düzenlediklerinde, hazır bulunan Fransız filozofların çoğundan –Louis Rougier (1889-1982) hariç– düşmanca ya da çekimser bir kabul gördüler.

de l'esprit humain'i (1793) [İnsan Zekâsının İlerlemesi Üzerine Tarihsel Bir Taslak] yazmış olan Marquis de Condorcet'yi (1743-1794) kabul eder. Antoine Augustin Cournot'nun (1801-1877)[2] *Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes*'ini (1872) [Modern Zamanlarda Fikirlerin ve Olayların İşleyişi Üzerine Mülahazalar] yaratmış olan da aynı inançtır. Entelektüel krizlere özel duyarlılığı ve genel tarih anlayışı içinde olasılıklara ayırdığı yer bakımından yeni bir üslup içerisinde, bilimler felsefesinin gerçek tarihini de bu esere dahil etmiştir.

Pierre Duhem'in, kendi görüşlerinden yana aktarıp yorumladığı, Mach'ınkine yakın bir fenomenizm yanlısı epistemolojik görüşleri, *L'Évolution de la mécanique*[3] (1903) [Mekaniğin Evrimi] üzerine çalışmalarına bağlıdır. Ünlü kitabı *La théorie physique, son objet, sa structure*'de (1906) [Fizik Teorisi, Konusu, Yapısı] şu fikri ileri sürer: "Bir fizik teorisi, açıklama değildir", daha ziyade, "matematik bir önermeler sistemidir; bu önermeler az sayıda ilkeden çıkarılmıştır ve bunların hedefi deneysel bir yasalar bütününü mümkün olduğunca basit, eksiksiz ve doğru biçimde temsil etmektir..."

Collège de France'taki Paul Schutzenberger'in (1829-1897) mineral kimya laboratuvarına bağlı olan Émile Meyerson, "gerçekçi" olarak nitelediği bir tavrı desteklemek için fenomenci ve yasalcı bu anlayışa karşı çıktığında, yine bilimler

2) A. A. Cournot, *Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes*, 1872, Paris, yeni baskı Vrin, 2000 ve B. Saint-Sernin, *Cournot*, Paris, Vrin, 1998.

3) P. Duhem, *L'évolution de la mécanique*, Paris, Joanin, 1903, yeni baskı Vrin, 1992, ek olarak da "Ernst Mach'ın *Mekanik* eserinin Analizi".

tarihine göndermede bulunmaktadır. Schutzenberger'in *Identité et réalité*'de (1908) [Özdeşlik ve Gerçeklik] ileri sürdüğü tartışma, bilimsel bir teorinin fenomenlerin gayet düzenli bir tanımına indirgenip indirgenemeyeceğini saptamayı hedeflemektedir. Schutzenberger, "deneysel verilerin düpedüz genelleştirilmesinden kaynaklanan saptamaları aşma yönünde zekâmızın karşı konulmaz eğilimi"ne dikkat çeker. Bu amaçla, "bilimin açıklayıcı teorilerle dolu olduğu"nu göstermek için tarihsel örnekleri çoğaltır. Bu açıklayıcı teoriler, fenomenlerin '*nasıl*'ına bağlı değildir; bunlar, onların '*niçin*'ini adamakıllı aydınlatmayı hedeflemektedir. Bu tez, *De l'explication dans les sciences* (1921)[4] [Bilimlerde Açıklama Üzerine] adlı önemli kitabında, tarihsel-eleştirel bir bakış açısından yeniden ele alınmış ve geliştirilmiştir. On yıl sonra ise, bir zekâ psikolojisi fikrini öne süren *Du cheminement de la pensée*'de[5] [Düşüncenin Adım Adım Gelişimi] sistematikleştirilmiştir. Bilimler tarihi ile bilimler felsefesinin iç içe girmesiyle, Fransız filozof ve epistemolog Abel Rey'in (1873-1940)[6] kitabında ve 1929-1930'da Sorbonne'da verdiği ve *L'esprit de la science et les méthodes scientifiques des origines au XIXe siècle*[7] [Başlangıcından XIX. Yüzyıla Dek Bilim Anlayışı ve Bilimsel Yöntemler] adı altında yayımlanan ders notlarında yeniden karşılaşırız. Ama özellikle Léon Brunschvicg'in

4) E. Meyerson, *De l'explication dans les sciences*, Paris, Payot, 1921.

5) E. Meyerson, *Du cheminement de la pensée*, Paris, Alcan, 1931.

6) A. Rey, *La théorie physique chez les physiciens contemporains*, Paris, Alcan, 1905.

7) A. Rey, *L'esprit de la science et les méthodes scintifiques des origines au XIXe siècle*, Paris, Alcan, 1931.

(1869-1944) eseri –o da Sorbonne'da profesördür ve Fransız akademik dünyasının önde gelen bir şahsiyetidir– o dönemde otorite olur. Önce *Les étapes de la philosophie mathématique*'te (1912) [Matematik Felsefenin Evreleri], daha sonra da *L'expérience humaine et la causalité physique*'te (1922)[8] [İnsan Deneyimi ve Fiziksel Nedensellik] kendinin bilincine varan tini ve bilimler tarihinin akışı içerisinde gelişen bilinci tinselci ve eleştirel bir perspektif içinde gösterir.

Entelektüel ve kurumsal yolu farklı olsa da ve özgül anlamda "Fransız" görünmese de, Rus kökenli Alexandre Koyré (1892-1964), tarihçi-filozof olarak bilimlerin bu geleneğe dahil olan eserini yazdı. *Études galiléennes* (1940) [Galilei Çalışmaları], *Études newtoniennes* (1939) [Newton Çalışmaları] ve dâhice eseri *From the closed world to the infinite universe* [Kapalı Dünyadan Sonsuz Evrene] (1957), Koyré'nin tarihçi (hatta arşivci) kesinliğini teoloji ve mistik tutkunu, Platonculaştırıcı bir filozofun cüretiyle birleştiren bir bilimler felsefesi tarihi pratiğine tanıklık eder.[9]

Aklın işlemlerini daha iyi ortaya çıkarabilmek için mantıkçılıktan ve ampirizmden ayrılan bir "düşünümsel mantık" savunan Robert Blanché'nin (1898-1975) orijinal eseri de bu geleneğe dahildir.[10] Ondokuzuncu ve yirminci yüzyıl bilimlerinde kullanılan düşüncenin dinamizmine bağlı kalan

8) L. Brunschvicg, *Les étapes de la philosophie mathématique*, Paris, Alcan, 1912; *L'expérience humaine et la causalité physique*, Paris, Alcan, 1922.

9) A. Koyré, *Études newtoniennes*, (1964), Paris, Gallimard, 1968; *Études galiléennes*, Paris, Hermann, 1940; *From the Closed World to the Infinite Universe*, 1957, Fransızca tercüme *Du monde clos à l'univers infini*, Paris, PUF, 1962.

10) R. Blanché, *Raison et discours. Défense de la logique réflexive*, Paris, Vrin, 1967.

Politeknik hocası fizikçi Jean Ullmo'nun (1906-) kayda değer eseri de aynı gelenektendir.[11]

Bu akımın önde gelen birçok şahsiyetinin bağlı kaldıkları Aydınlanma felsefesi bile kesinlikle İngiliz hayranıyken, bu gelenek nasıl olmuş da Anglo-Sakson düşüncesine hâkim olan ampirizme hiç katılmamıştır?

Bu durumu, kuşkusuz, kısmen de olsa, Auguste Comte'un benimsediği tavra yükleyebiliriz. Fransız olguculuğu asla bir ampirizm olarak kendini göstermemiştir. Bilginin doğuşunu duyuların verilerinden yola çıkarak açıklamaz; birincil olan şey, (önce teolojik, ardından da tinin metafizik durumu içinde) nedenler üzerine "spekülasyon"dur; "tefekküre dalma çabasını yeterince teşvik edebilecek olan" şey yalnızca bu spekülasyondur.

Bilmek için elbette gözlem gerekir; ama gözlem için de "herhangi bir teori"nin teşviki gerekir. Viyana'da Mach'ın düşüncesinin bu yönde yeniden yorumlanmasıyla ampirizme indirgenmiş bir olguculuk Fransa'da görülmez.

Matematik mantığın, karşı çıkılamaz bir yöntem getirerek, böyle bir ampirizmi canlandırabileceği fikrine gelince, bu açıkça reddedilmiştir. Böyle bir durum, kuşkusuz, yirminci yüzyıl başında Fransız mantıkçılarının başına gelen talihsizliklerin sonucudur. Bertrand Russell'ın dostu olan ve Leibniz mantığının Fransız "kâşifi" Louis Couturat (1868-1914) 46 yaşında bir kaza sonucu ölür; kendi kuşağının en iyisi, ünlü bir teoremin yaratıcısı olan Jacques Herbrand da (1908-1931) 23 yaşındayken kaza sonucu ölür; daha önce adı geçmiş olan Jean Nicod, 38 yaşında hayatını kaybeder. Filozof

11) J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, Paris, Flammarion, 1969.

ve mantıkçı Jean Cavaillès (1903-1944) 41 yaşındayken işkence altında ölür, ama ilerde göreceğimiz gibi, mantıkçı olguculuğa tavır alacak vakti olmuştur.

Bu trajik durumların ötesinde, Fransa'daki matematik anlayışı ve uygulaması Viyana doktrininin mantıkçı yanını kabul etmeye uygun değildi. Descartes'a kadar uzanmamıza gerek yok. Leibniz, Russell'a ve olguculara esin kaynağı olmuş mantık anlayışını Dscartes'a karşı inşa etmişti. "Gerçek bilimsel mantığı" matematiğe dahil eden, ama araştırmaları "yönetme" hakkını matematikçilere vermeyi reddeden –ancak "yardımcı olabilirler"– Auguste Comte'u yeniden anmamıza da gerek yok. Yirminci yüzyıl başında Henri Poincaré'nin (1854-1912) eserinin eşsiz otoritesi tek başına bu durumu açıklamaya yeterlidir. Gerçekten de, Poincaré'ye göre biçimsel mantık yaratıcı değildir. Biçimsel yaklaşımlar matematik düşünceyi açıklayamaz. Bu düşüncenin atılımı, herhangi bir mantığa değil, bir *sezgi* yetisine atfedilmelidir.[12] Poincaré'nin Russell'la olan ateşli polemiğinin yanı sıra Giuseppe Peano (1858-1932) ve Couturat'yla olan polemiği de buradan kaynaklanır. Bu polemiğin Fransa'daki bilimler felsefesinde kalıcı izleri olmuştur.

Kimilerinin "Fransız epistemolojik geleneği" olarak adlandırdığı şeyin yirminci yüzyıldaki simgesel figürü ise Gaston Bachelard'dır (1884-1962). Onun eseri, adı anılan kişilerin derslerini kendi tarzında bir araya getirmektedir. Bachelard'ın tarihsel bir epistemoloji kurduğu kabul edilir.[13]

12) Özellikle bkz. *La science et l'hypothèse*, Paris, Flammarion, 1905, Bölüm I.

13) D. Lecourt, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard*, (1969), Paris, yeni baskı Vrin, 1974.

II. – Tarihsel Bir Epistemoloji: Bachelard

Cumhuriyetin efsanevi kişiliği olan Bachelard, Bar-sur-Aube'da dünyaya geldi. Başlangıçta posta hizmetlerinde çalıştı. Lisede coşkuyla verdiği fizik ve kimya derslerinin ardından, Sorbonne'da felsefe profesörü olarak mesleki kariyerini tamamladı. *Université de Paris*'deki *Institut d'histoire des sciences*'a Abel Rey'in yerine yönetici oldu. 1955 yılında *Académie des sciences morales et politiques*'e seçildi. Filozof-Janus, çalışmalarını edebi metinlerin imge ve metaforlarını ince ince araştırmaya ve bilimsel metinleri felsefeleri hakkında sorgulamaya adadı. Kendi epistemolojik eserine paralel olarak, gerçekten de, yıllar içerisinde, şiirsel bir imgelem teorisiyle birlikte bir "hülya poetikası" yarattı. Bunlar sayesinde uluslararası alanda kısa sürede büyük ün kazandı.[14] Bu eserin iki cephesini ise metafizik bir doktrin birleştirir. Schopenhauer'ci bir soydan gelen,[15] üslubu Bergson-karşıtı olan bu doktrin, zamanın süreksizliği üzerine bir meditasyon biçimini alır ve iki önemli kitapta açıklanır: *L'intuition de l'instant* [Anın Sezgisi] ve *La dialectique de la durée* [Sürenin Diyalektiği].[16]

14) *L'eau et les rêves: essai sur l'imagination de la matière*, Paris, José Corti, 1942 ve *L'air et les songes: essai sur l'imagination du mouvement*, Paris, José Corti, 1943 en çok çevrilen eserleri arasındadır.

15) Özellikle bkz. J. Libis'in makalesi, "Le vin de la mélancolie", *Actualité et postérités de Gaston Bachelard* içinde, P. Nouvel'in editörlüğünde, Paris, PUF, 1997.

16) G. Bachelard, *L'intuition de l'instant. Étude sur la Siloë de Gaston Roupnel*, Paris, Stock, 1932; *La dialectique de la durée*, Paris, PUF, 1936. Özellikle bkz. F. Dagognet'nin makalesi, "Nouveau regard sur la philosophie bachelardienne," *Bachelard dans le monde* içinde, J. Gayon ve J.-J. Wunenburger'in editörlüğünde, Paris, PUF, 2000.

Le nouvel esprit scientifique[17] [Yeni Bilimsel Anlayış] yirminci yüzyıl başında matematik ve fizik bilimlerindeki temel yenilik üzerine bir düşünmedir. Eukleidesçi olmayan geometri, izafiyet teorisi, dalga mekaniği ve nicemsel mekanik, Bachelard'a göre, bilimsel düşüncenin metafizik temellerini yeniden düşünmeye davet etmektedir. Bu felsefi düşünme süreci, daha işin başında tarihsel bir perspektife dahil edilir, çünkü Bachelard yeni doktrinlerin eski doktrinlerle kurdukları ilişkiler üzerine düşünmek istemektedir. Eukleidesçi olmayan geometrilerden söz etmek için kullanılan bu "hayır"la ne denmek istenmektedir? Kuşkusuz bir yadsıma; ama yapıcı ve kapsayıcı bir yadsıma.

III. – Hayır Felsefesi

"Hayır yoluyla genelleştirme, yadsıdığı şeyi de kapsamalıdır," diye yazacaktır. Şunu da ekler: "Aslında, bir yüzyıl boyunca bilimsel düşüncedeki her atılım, inkâr edilen şeyi kapsayan bu tür diyalektik genelleştirmelerden kaynaklanır. Örneğin, Eukleidesçi olmayan geometri Eukleidesçi geometriyi kapsar; Newtoncu olmayan mekanik Newtoncu mekaniği kapsar..."[18]

Bu genel perspektiflerin ötesinde, *La philosophie du non* (1940) [Hayır Felsefesi] kütle gibi fiziğin temel kavramlarının ya da töz gibi kimyanın temel kavramlarının evrimine

17) *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF, 1934.
18) *La philosophie du non*, Paris, José Corti, 1940, s. 137.

yönelik analizler de sunar. Bu sayfalar, Bachelard'ın alıntı yaptığı Mach'ın aynı kavramlara ayırdığı sayfaları hatırlatmıyor değildir. "Bilginler okulu"nda kalmaktan yana bir filozof olan Bachelard, kendi analizlerini, on yıl kadar sonra, fizik-kimya bilimlerinin en yeni gelişmelerini ve kendi düşüncelerinin derinleştirilmesini dikkate almak için yeni temeller üzerinde ele alır.[19]

La formation de l'esprit scientifique[20] [Bilimsel Anlayışın Oluşumu], çağdaş bilimlerin yeniliğinden çıkarılabilecek psikolojik ve pedagojik boyutu derinlemesine araştırır. Bu metinlerden, genellikle, "epistemolojik kopuş" fikri etrafında toplanmış tezler bütünü ele alınır. Çağdaş bilimler, der Bachelard, tersine, onyedinci yüzyıldan ondokuzuncu yüzyıla dek klasik doktrinlerin sürdürüyor göründüğü sıradan bilgiden açıkça koparak oluşur. Kitabın başlangıcındaki ünlü satırlar buradan kaynaklanır: "Bilimdeki ilerlemenin psikolojik koşulları arandığında, bilimsel bilgi sorununu 'engeller'le ortaya koymak gerektiği kanısına varmakta gecikmeyiz."[21] Bu durumda, ilk hakikat diye bir şey yoktur, "yalnızca ilk hatalar vardır". Zekâ, bilimle karşılaştığında genç değildir, "kendi önyargıları yaşındadır". Ve bilimsel bilgide "hiçbir şey verili değildir, her şey inşa edilir." Bachelard, aklın başmimar rolü üzerine aklın polemiklerinin başat yanını açıkça

19) G. Bachelard, *Le rationalisme appliqué*, Paris, PUF, 1949; *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris, PUF, 1951; *Le matérialisme rationnel*, Paris, PUF, 1953.

20) *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1938.

21) *La formation de l'esprit scientifique*, s. 13.

ortaya çıkaran şu cümlede özetlenen ifadeleri çoğaltır: "Gerçek, asla inanabileceğimiz şey değildir; o daima düşünmemiz gereken şeydir."

Genellikle onsekizinci yüzyılın "monden" biliminden alınma çekici örnekler yardımıyla bu engellerin akılcı bir envanterini çıkarır: İlk deneyim, tözcülük, canlıcılık... Fizik bilimler profesörü olarak kendi deneyiminden dersler çıkaran Bachelard, bunların bilinçdışı nitelikte "kompleksler" içinde nasıl kök saldıklarını gösterir. Ortaya attığı "nesnel bilgi psikanalizi"[22] projesini Sigmund Freud'dan ziyade Carl Gustav Jung'a (1875-1961) borçludur. Her bilimsel bilgi bir düzeltmenin sonucu olduğundan, bu düzeltme de kesinliklerin "sorunsallaştırılması"nı gerektirdiğinden, Bachelard, bilimlerde pedagojinin temelinin öğrencileri "problemin özü"ne dahil etmekten ibaret olduğunu kabul eder.

IV. – "Bilim, felsefe yaratır"

Bachelard'ın bilimler felsefesi, yine de, bu tematik çekirdeğe indirgenemeyeceği gibi, ayrıca bir de gerçek özgünlüğüne işaret eden gayet kapsamlı bir tez içerir. Bu tez, *Le nouvel esprit scientifique*'de [Yeni Bilimsel Anlayış] bir aforizma biçiminde ifade edilir: "Bilim, felsefe yaratır."[23] Sonra da *La*

22) Bu projenin ilk gerçekleşmesi: *La psychanalyse du feu*, Paris, Gallimard, 1938. Ama Bachelard'ın bu konuda asla tatmin bulmadığını *Phénix*'i yazmak için gösterdiği çabalar kanıtlamaktadır (bkz. *Fragments d'une poétique du feu*, S. Bachelard'ın editörlüğünde, Paris, PUF, 1988).

23) *Le nouvel esprit scientifique*, s. 7.

philosophie du non'da [Hayır Felsefesi] polemik tarzında ve sistemli bir ifade bulur: "Filozof, bilimler felsefesinin bilimlerin ilkeleriyle, genel temalarla sınırlanabileceğine inanır..."[24] Ama, "bilimsel düşüncenin evrimine dahil olan felsefi kavramlar"ı inceleyerek, "kavramların felsefi yaşamını yeniden tanımlamak" çok daha ilginçtir.[25]

Bilimler felsefesi, böylece, bilimlerin *içinde* gibi görülür. Bunu aydınlatmak ve bilgi konusunda filozofların hazırladığı tüm doktrinleri (rasyonalizm, gerçekçilik, olguculuk, idealizm...) altüst etmek pahasına bilimler felsefesinin hareketine katılmak dikkatli filozoflara düşer. Bachelard, böylece, tüm modern bilgi teorilerinin dayandığı karşıtlıkları reddeder. Örneğin, fizikçilerin çalışmasında işleyen diyalektiği izlersek, bir özneyle bir nesnenin, soyutla somutun, tinle maddenin varsayımsal yüz yüzeliğiyle gerçekten de asla karşılaşmayız... Nesne nesneleştirmeden başka bir şey asla olamaz, gerçek gerçekleşmeden ve özne de özneleştirmeden başka bir şey olamaz. Önem taşıyan şey harekettir. Ve, Bachelard'ın da belirttiği gibi, başlangıç ilişkidir.

Teknik nesnelerin varoluş tarzının analizinden yola çıkan Gilbert Simondon (1924-1989), bu düşünce çizgisini, zenginliği henüz tümüyle keşfedilmemiş olan bir bireyleşme teorisiyle geliştirecektir.[26]

24) *La philosophie du non*, s. 4.

25) *A.g.e.*, s. 50.

26) G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1958; *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Paris, PUF, 1964 ve *L'individuation psychique et collective*, Paris, Aubier, 1989.

Bachelard'ın epistemolojik düşüncesi, "bilimsel site"de tartışılan sorunlara uygulanır. Onun felsefesi *açıktır*; bilimsel düşünce ve koşulları yenilendikçe bu felsefe de yenilenmek zorundadır. Bilimlerin hareketine böylece katılan bu felsefe, gerçek bir *bilimler* felsefesidir. Rasyonalizm, uygulandığında, "bölgesel" olur, rasyonalite biçimlerinin çeşitliliğine saygı gösterir. Bu eserde birleşik bir bilime dair hiçbir projeye rastlanmaz.

Fransa'da Claude Bernard'ın (1813-1878) *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*'ından (1865) [Deneysel Tıp İncelemelerine Giriş] beri okullarda gözde olan tek bir bilimsel yöntem fikrine karşı iğneleyici açıklamalarının sonunda, Bachelard, "Bilim, yöntem değiştirdikçe giderek daha yöntemli bir hal alır," diye yazar. İroni, ileride Feyerabend'de görülecek olandan daha az güçlü değildir. Yine de, anarşizme varmaz; daha ziyade, bilginin her bir alanında formüle edilecek soruların yeniliğine bağlı olarak çalışmayı yeniden ele alma buyruğuna varır.

Özellikle *big science*'ın (büyük aletlerin, teleskopların, partikül hızlandırıcıların fiziği) yol açtığı sorgulamalar, yirminci yüzyıl başındaki fizikçi-filozofların sorgulamalarının –gerçek, determinizm, uzam, zaman...– yerini almasa da, bunlara eklenecektir. "Biçimsel nedensellik"i[27] filozoflar dikkate almak istediğinde biyolojik bilimlerin yol açacağı sorgulamaları Bachelard'ın 1940 yılında öngörmüş olması muhtemeldir.

27) A.g.e., s. 20: "Değeri pek anlaşılamamış olan, gerçekçilerin hafifçe reddettikleri biçimsel nedensellik yeni bir felsefi ruh içinde incelenebilirse, biyoloji bilimlerinin bazı temaları daha hızlı bir gelişme gösterebilir."

V. – Bilim sitesinde filozof

1930'lu yıllarda, bu put kırıcı filozof, olguculara karşı, "akıl metafiziği değiştirebilse bile metafizikten vazgeçemez"[28] fikrini savunuyordu. II. Dünya Savaşı'nın ertesindeyse, analizleri, "fenomen-teknik" üzerine (fenomenlerin laboratuvarlarda üretimini belirtmek için *Le nouvel esprit scientifique*'de [Yeni Bilimsel Anlayış] kullanmaya başladığı parodik terim), deneyimin rasyonel yapısı ve "bilim sitesi"nde rasyonalizmin bağıntılı-rasyonalizme [*corrationalisme*] dönüşümü üzerine vurgu yapmaya başladı.[29]

Böylelikle, bu bilimler felsefesi anlayışı, bilim insanlarıyla filozoflar arasında bir işbirliği gerekliliğini içermektedir. Bu anlayış, özellikle filozoflardan, oluşmakta olan bilimin içinde işleyen felsefi kavramları yargılamak için yeterli bir bilimsel formasyon edinmelerini talep eder. Üstelik, "bilimler tarihinin güncelliğini"[30] ileri sürer. Böylece, bu tarih, bilimsel kavramlaştırmanın felsefi kaynaklarını ortaya çıkaracak zaruri bir malzeme sunmuş olur. Bachelard'a göre, bu tarihin özelliği, kendi geçmişini *yargılamasıdır*. *Geri dönüşlü* olarak işler. Ve akıl bu yargılardan bazı özgürlük dersleri çıkarabilir.

Fransız bilim filozoflarının mantıkçı olguculuğun gelişmelerini "göz ardı ettikleri" sık sık ileri sürüldü. Jean Cavaillès'in 1935 yılında yazdığı *L'école de Vienne au Congrès*

28) *A.g.e.*, s. 13.

29) Bkz. *Le rationalisme appliqué*.

30) 1951 yılında Palais de la Découverte'te verilen ünlü bir konferansın başlığı. *L'engagement rationaliste*, Paris, PUF, 1971 içinde yeniden basıldı.

de Prague[31] [Viyana Okulu'ndan Prag Kongresi'ne] adlı çok ayrıntılı makalesinde bu reddin gerekçeleri açıkça görülür.

VI. – Mantık Sorunu

Temeldeki ilk anlaşmazlık, mantığın statüsüyle, yani, kısacası, matematik anlayışıyla ilgilidir. Cavaillès, *Sur la logique et la théorie de la science*[32] [Mantık ve Bilim Teorisi Üzerine] adlı kitapçığında, "matematiğin kendine özgü bilgi içeriği yoktur" diyen Carnap'ın "ampirist mantıkçılığı"na çatacaktır. Metnin Cavaillès'in ölümünden sonra yapılan baskısına önsöz yazan Bachelard'ın da benimsediği gibi, Cavaillès evrensel sözdizim fikrini çürütmek için Edmund Husserl'e (1859-938)[33] dayanmaktadır. Cavaillès'e göre, mantık, fizik bilimlerinin gelişimine katılmış olan matematiğin icat edici hareketi karşısında ancak ikincil olabilir.

Bachelard'ın mantık konusundaki tavrı, daha 1930 yılında, İsviçreli matematikçi ve filozof Ferdinand Gonseth'in (1890-1975)[34] tavrı olmuştur. Gonseth, mantığı "nesnesi herhangi bir şey olan fizik" diye tanımlıyor ve matematik savlardaki katışıksız mantık ile gerçeklik içeriği arasında

31) *Revue de métaphysique et de morale*, c. 42, 1935, s. 137-149.

32) J. Cavaillès, *Sur la logique et la théorie de la science* (1942), Paris, PUF, 1960.

33) E. Husserl, *Logique formelle et logique transcendantale* (1929), Fransızca tercüme S. Bachelard, Paris, PUF, 1957.

34) F. Gonseth, *Le problème de la connaissance en philosophie ouverte*, metinleri seçen ve sunan E. Emery, Lozan, L'Âge d'Homme, ölüm sonrası yayın 1990, s. 48 ve devamı.

ayrım yapmanın mümkün olmadığını savunuyordu. "Yargıları ve savları, aksiyomları ve teoremleri anlamdan kesinlikle yoksun olarak ele alabilecek bir mantık yoktur," diye ekliyor ve şöyle diyordu: "Aslında, bu türden bir mantık fikri mutlak hakikat kavramının küçük kardeşidir."[35]

Oysa, matematiğin sağlam yapılı bir dil olarak düşünülemeyeceği konusu, *Essai sur la connaissance approchée*'den (1928) [Yaklaşık Bilgi Üzerine Deneme] beri Bachelard'ın değişmez teması olmuştur. Bilimsel anlayışın "en derin değişiklikleri geçirirken de özünde aynı kaldığı" yanılsamasına düşülmesi, "bilimsel düşüncede matematiğin rolünün gerçek değeri tahmin edilemeyecek" olduğu içindir.

Bachelard'a göre, matematiğin özü *keşif* gücünde yatar; matematik, bilimsel düşüncenin dinamizminin motor gücü olarak kendini gösterir. Matematik, gözlemlenen olguları kendince ifade eden basit bir dil statüsüne indirgenemez.

VII. – Deneyleme

İkinci anlaşmazlık noktası: Bachelard'ın gözleme değil, deneylemeye yaptığı vurgu. Carnap'ın kendi fizikçiliğini savunmak için öne çıkardığı dizin-okuması türünde gözlemler Fransız filozofun gözünde hiçbir bilimsel değere sahip değildir.[36] "Isı termometreden görülür; hissedilmez. Görülen ve

35) Gonseth'in tavrına yakın bir tavır, İtalyan matematikçi ve filozof Federigo Enriques'in (1871-1946) tavrıdır.

36) Bkz. daha yakın dönemde P. Galison, *How Experiments End*, Chicago, University of Chicago Press, 1987.

hissedilen şeyin aynı fenomene denk düşüp düşmediği ise teorisiz asla bilinemez."[37] Dolayısıyla, fizik bilimlerinin keşfettiği nesneler asla "şey" değildir. Bunlar doğal değildir, bilgi amacıyla yapay olarak yaratılmışlardır. Ve bilimsel aygıtlar, yetkinleştirilmiş aletler olarak değil, araştırma hedefine uygun kesinlik dereceleri olması gereken "materyalleştirilmiş teoriler" olarak kabul edilmelidir.

"Bilim felsefe yaratır" şeklindeki Bachelardcı temel tez, böylece, bilimler felsefesinde özgün bir türün tanımı olur. Bu tezin amacı, reddederek de olsa, mirasını üstlenmesi gereken tarihin ışığında, canlı bilimde faaliyet gösteren felsefeyi ortaya çıkarmaktır.

Bunu bir örnekle açıklamak için, Bachelard, faal bilimsel düşüncede günümüzde yer almayan iki "akışkan"ın epistemolojik ve tarihsel yazgısını karşılaştırır: Flojistik ve kalorik.

Flojistik (Yunanca *phlogiston* = yanmış), dört element teorisi çerçevesinde yanma fenomenlerini açıklamak için Alman kimyager ve doktor Georg E. Stahl'ın (1660-1734) ileri sürdüğü ateşimsi varsayımsal ilkedir.[38] Buna göre, yanabilir tüm cisimler, mineraller, bitkiler ya da hayvanlar flojistik içerir. Örneğin, bir parça metal ısıtıldığında flojistik yayar, metalik bir "kireç" meydana gelir. Bu kireç de ısıtıldığında flojistik geri döner ve metal yeniden oluşur.

Bu teori onsekizinci yüzyılda büyük bir başarı kazanır (öyle ki, Kant, *Saf Aklın Eleştirisi*'nin ikinci baskısının ünlü

37) *La philosophie du non*, s. 10.

38) Krş. B. Bensaude-Vincent, "Phlogistique", *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* içinde, Paris, PUF, 1999.

Önsöz'ünde, özellikle Stahl'ı Thales, Galileo ve Torricelli [1608-1647] ile aynı mertebeye yerleştirir.)[39] İngiliz kimyager ve filozof Joseph Priestley (1733-1804) üzerinde etkili olmuştur. Priestley, yanma üzerine kendi deneyimlerini yorumlarken, oksijeni "flojistiği alınmış hava" olarak niteler. Kavram sonunda Lavoisier tarafından kimya tarihinden silinmiştir. 1785 yılında, Lavoisier, "flojistiği" hayali bir varlık olarak nitelemiştir.

Bachelard yorum yapar: Flojistik kimyanın *geçerliliğini yitirmiş* tarihine aittir; yeni bilgiler ortaya atabilecek durumda olmayan, faal olmayan bir düşünceden kaynaklanır. Ve özellikle bugün, flojistiğin rasyonel yanma teorisinin önündeki epistemolojik bir engelden başka bir şey asla olmadığı yargısında bulunabiliriz. Günümüz kimyasında bu sıvıya hiç yer olmadığı gibi, ondan en ufak iz de yoktur.

Isıyı yönettiği varsayılan tözsel akışkan olan kaloriğin durumu tamamen başkadır. Böyle bir akışkan hipotezine dayanarak, Sadi Carnot, termodinamiğin ikinci ilkesini formüle etmiştir, dahası, Joseph Black'in (1728-1799) çalışmaları da, der Bachelard, "*özgül ısıların* belirlenimine ilişkin olgucu deneyimler içinde yer alır. Özgül ısı kavramı, *ebediyen* bilimsel bir kavramdır. Demek ki, Black'in çalışmalarını *onaylanan tarihin* öğeleri olarak tanımlayabiliriz."

39) M. Lequan, *La chimie selon Kant*, Paris, PUF, 2000.

XIX. Bölüm

GENETİK BİR EPİSTEMOLOJİ: JEAN PIAGET

1930-1970 yıllarının bu bilimler felsefesi tablosu, egemen okulların uzağında gelişmiş bir eser anılmazsa eksik kalır: Jean Piaget'nin eseridir bu. Önce Neuchâtel'de, sonra Cenevre'de profesörlük yapan Piaget, gerçekten de, "genetik bir epistemoloji"yi tüm ayrıntılarıyla inşa etti. Bu epistemoloji, kavramların yapım tarzlarını ve işlemsel yapıların ortaya çıkışını incelemek için öncelikle çocuğun gelişimi üzerinde durur.

Olgucu üsluptaki bir perspektife göre, bu epistemoloji "bilimsellik" iddiasındadır; her türlü felsefi bağdan kurtulmuş özerk bir bilim olduğu iddiasındadır. Piaget'nin 1956 yılında Cenevre'de kurduğu *Centre international d'épistémologie génétique*, mantıkçıları, matematikçileri, fizikçileri, biyoloji bilginlerini, psikologları ve dilbilimcileri bir araya getirir.

Bununla birlikte, Piaget mantıkçı olguculuğu asla benimsemez. Onun epistemolojisi, kendi deyişiyle, "olgucu

olmadan doğalcı"dır; "idealist olmadan öznenin faaliyetini ortaya koyar", "özneye dayanır, aynı zamanda da onu bir sınır (dolayısıyla, bizden bağımsız var olan ama asla tümüyle erişilemeyen) olarak kabul eder".

Bilgiyi "süreğen bir yapım" olarak görür.[1] Bilgilerin psiko-doğumu ile biyo-doğumu, çok sayıdaki ve ustalıklı deneyimler yoluyla, gelişim evrelerini ortaya çıkarır. Bu evreler, süt çocuğunda öznenin ve nesnenin farksızlığından yola çıkarak, işlemsellik-öncesi düşünceden, sonra özellikle nedensellik kavramının oluştuğu somut işlemlerden (7-8 yaş ve 9-10 yaş) geçerek, biçimsel işlemlere (mantık ve matematik) hâkimiyete kadar varır.

Bilişsel psikolojinin gelişimi çerçevesinde yeniden ilgi görmüş olan bu "yapısalcı" epistemoloji, uzun süre bir tür materyalizme yakın olarak görülmüş ve çok sayıda pedagojik pratiğe esin kaynağı olmuştur.

Jean Piaget, katkıların çok çeşitli eğilimlere sahip yazarların katılımından oluştuğu ve kendi tezlerinin disiplinlerarası bir açıklaması olan, "Bibliothéque de la Pléiade"ın *Logique et connaissance scientifique* adlı ünlü kolektif kitabının hazırlayıcısıdır. Piaget'nin mantıkçı olguculuğun bizzat temellerine karşıtlığı burada kendini açıkça gösterir. Biyolojinin epistemolojik durumu üzerine (François Meyer'in kaleme aldığı) önemli bir bölümün de yer aldığı bu eserde, ayrıca, bilimler felsefesinin önemli akımlarının o tarihte bir kenara bıraktığı, beşeri bilimlerin epistemolojisine ayrılmış üç yüz sayfayı aşkın bir bölüm de vardır.

1) J. Piaget, *L'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1970.

XX. Bölüm

BİYOLOJİNİN FELSEFESİ VE BİYOLOJİK FELSEFE

I. – Bir Ayrım

Fransız bilimler felsefesi de Amerikan bilim felsefesi gibi neredeyse yalnızca fizik bilimler üzerine düşünmeyle sınırlıydı. Özel olarak biyoloji pek dikkat çekmemişti; tabii olguculuk dünyasında ortak olan "fizikalist" temele biyolojiyi de "indirgeme" amacı bir yana.

Öncü bir makalede, Jean Gayon, bir "biyoloji felsefesi"nin[1] 1960'lı yılların sonundan itibaren bilimler felsefesindeki olgucu yaklaşımın altüst oluşuyla birlikte kendi projesini, özgüllüğünü ve ilk adımlarını attığını ileri sürer. Bu dönemin laytmotifi, "biyoloji felsefesi bilim felsefesinde kabul edilen doktrinlerin açıklanmasına ya da uygulanmasına indirgene-

1) J. Gayon, "La philosophie et la biologie", *Encyclopédie philosophique universelle* içinde, c. 4, Paris, PUF, 1998, s. 2152 ve devamı.

mez" şeklindedir. Bu bilim felsefesine karşı açıkça bayrak açmış olanlar[2] ile uzlaştırma teşebbüslerinde bulunanlar[3] arasındaki tartışmalar canlılığını korumaktadır. Gayon bu "biyoloji felsefesi"nin nasıl bu kadar çabuk başarı kazanabildiğini ve 1980'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde nasıl olup da bilgin cemiyetleri, dergileri, ders programlarıyla birlikte bilim felsefesinin bir "alt-disiplin"i olarak kurumsal onay gördüğünü vurgulamaktadır.

Filozof ve hekim, Jean Cavaillès'in dostu ve mücadele yoldaşı Georges Canguilhem (1904-1995) ise biyo-medikal denen bilimler alanında özellikle bir "biyolojik felsefe"nin kurucusudur.[4]

II. – Bachelardcı Canguilhem

Canguilhem'in Bachelard'dan aldığı tez, bilimler felsefesini ilgilendirmesi gereken teorilerin yapısından çok, kavramların oluşumu ve dönüşümleridir. Canguilhem felsefe tezini çarpıcı bir incelemeye ayırmıştır: *La formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles*[5] [XVII. ve XVIII. Yüzyıl-

2) M. Grene, *The Understanding of Nature: Essays in Philosophy of Biology*, Dordrecht, Reidel, 1974.

3) M. Ruse, *The Philosophy of Biology*, Londra, Hutchinson & co., 1973.

4) Georges Canguilhem'in eksiksiz bir biyografisi için, F. Delaporte'un editörlüğünü yaptığı, P. Rabinow'un önsözü ve C. Limoges'un açıklamalı bibliyografyasıyla yayımlanmış olan *A Vital Rationalist, Selected Writings from Georges Canguilhem*, New York, Zone Books, 1994.

5) G. Canguilhem, *La formation du concept de réflexe aux XVII^e et XVIII^e siècles*, Paris, PUF, 1955.

larda Refleks Kavramının Oluşumu]. Burada, fizyolojik refleks kavramının mekanist bir teori çerçevesinde (Descartes) değil (kavram sonradan böyle bir teoriye katıldığı için böyle sanılmaktaydı), sinirsel akışları ışıkla özdeşleştiren (ışık da merkezcil ve merkezkaç bir hareketten yansıyabilir ve canlanabilir) dirimsel bir teori içinde doğduğunu göstermektedir.

Canguilhem bilimler pedagojisine ilgisini de Bachelard'a borçludur. Örneğin, *La connaissance de la vie*'de[6] [Yaşamın Bilgisi] biyoloji derslerinin yaygın bir uygulamasını yorumlar. Su dolu bir kavanozun içine tek bir kas konulup elektrik verildiğinde, sıvıda bir değişim olmadan kasın kasıldığını gösteren klasik deney, diye sormaktadır, bir *olguyu* mu ortaya koymaktadır? Bu "olgu"dan yola çıkarak, kasılmanın, hacim değişimi olmadan kasın biçiminde bir dönüşüm anlamına geldiği sonucunu mu çıkarmalıyız? Canguilhem'in cevabı şudur: "Bu şekilde öğretilen deneysel bir olgunun hiçbir biyolojik anlamının olmaması epistemolojik bir olgudur." Buna biyolojik bir anlam vermek için, bu türden bir deneyim fikrini ilk ortaya atan kişi olan Hollandalı doğacı Jan Swammerdam'a (1637-1680) dek uzanmak gerekir. O dönemde fizyolojide egemen doktrinlerin (Galileocu ve Stoacı) ileri sürdüğünün tersine, kasılmanın kasta herhangi bir tözsel artış yaratmadığını göstermek gerekiyordu.

Bu tartışmadan uzaklaşırsak, bu olgu gerçek ve tarihsel anlamını yitirir ve dogmatik epistemolojilerin beslendiği "deneysel yöntem" üzerine iç sıkıcı açıklamalarda yer alır.

6) G. Canguilhem, *La connaissance de la vie* (1952), Paris, Vrin, 1965.

Ne var ki, Canguilhem, büyük kapsamlı bir "biyolojik felsefe" hazırlamış olmayı Comte'a ve Henri Bergson'a (1859-1941), özellikle de aldığı tıp eğitimine borçludur.[7]

III. – Yaşam Bilgisi

1944 yılında, Avusturyalı ünlü fizikçi Erwin Schrödinger (1887-1961), Dublin'deki sürgününde küçük manifesto kitabı *What is Life?*'ı[8] [Hayat Nedir?] kaleme alır. Burada "kod" sözcüğünü –ama hukuksal anlamda– kullandığından, savaş sonrasına damgasını basacak temel bilimsel devrimin ekseni olan, ileride moleküler biyoloji denecek şeyin programının ilk kez bu metinde dile getirildiğine inanılır. Bu programa katkıda bulunduğuna kuşku yoktur; ama bu program daha ziyade Alman kökenli Amerikalı biyofizikçi Max Delbrück'ün (1906-1981) yaşamın fiziksel-kimyasal temellerine dair daha önce yapmış olduğu soruşturmanın devamıdır.

1943 yılında *Le normal et le pathologique*[9] [Normal ve Patolojik] adı altında yayımlanan bir tıp tezini savunmuş olan Canguilhem, daha 1947'de, biyolojide "madde bilim-

7) Günümüzde Canguilhemci gelenek içinde yer alanlardan biri olan Jean Gayon 1837 yılında Auguste Comte tarafından "biyolojik felsefe" deyiminin nasıl oluşturulduğunu belirtmiştir (*Cours de philosophie positive*, 40. Ders).

8) S. Schrödinger, *What is Life?* (1944), Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

9) G. Canguilhem, *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique* (1943), yeni baskının adı *Le normal et le pathologique*, ilaveten *Nouvelles réflexions concernant le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966.

lerinin ilhakçı özlemleri" adını verdiği şey üzerine düşünmek için Schrödinger'in kitabından söz eder. Biyoloji bilimlerindeki çağdaş ilerlemelerin "yaşam gibi temel felsefi kavramları yeniden düşünme" vesilesi olması gerektiğini ileri sürer. Ama şunu da ekler: "Fiziksel-kimyasal bilimlerin prestijinden büyülenmiş, bu bilimlerin uydusu rolüne indirgenmiş ya da kendi kendini indirgemiş bir biyolojiden bu konuda çok bir şey bekleyemeyiz. İndirgenmiş bir biyolojinin doğal sonucu, mevcut haliyle hükümsüz kılınmış, yani kendi özgüllüğü içinde değersizleşmiş biyolojik nesnedir."

Buradan yola çıkan Canguilhem, gerçek bir biyolojik felsefenin anahtar sorularını sorar. Ama Canguilhem öncelikle tıbbi pratiği konu edinir. "Norm", "normallik" ve "norma uygunluk" kavramlarını düşüncenin sınavından yeniden geçirir. Modern tıbbı bir bilim olarak yücelten egemen olguculuğa karşı bir akım olarak, normalin sapma karşısında daima ikincil olduğunu ortaya koyar; istatistiki olarak yerleşik ortalama oluşturan her türlü nesnelci norm anlayışının, normların saptanma anlamını bile konformist amaçlarla yitirten bir bulanıklık üzerinde temellendiğini gösterir; tedavi tıbbının önceden verili fizyolojik bir bilginin basitçe uygulanması olarak sunulamayacağını hatırlatır. Tıp bir sanat olarak kalır. Fransız cerrah René Leriche'ten (1879-1955) yaptığı alıntıyla, "birçok bilimin kavşağında bir sanat"tır tıp; ve kısacası tıp, kendini hasta olarak gören kişinin çağrısını, kendi tarihine yönelik karşılaştırmalı bir yargı aracılığıyla, daima kendi ilkesi varsayar. Bilgin insanın da herkes gibi bağımlı olduğu yaşam değerlerinden yola çıkarak bilmenin anlamını belirlemenin bir yolu yok mudur? "Bilim,"

diye yazar Canguilhem, Bergson'a karşı, "anlamını yaşamın maceralı bir teşebbüsü olmaktan alır." Yaşam da, kendi koruma ve yayılma amaçlarına erişmek için, kavram denen bu anlamlı biçimleri yaratır. Ama insan varlığı özel bir canlıdır. Onun norma uygunluğu, diğer canlılarla ortak olmayan yeni normlar yaratma kapasitesiyle kendini gösterir; bu normlar insanı da aşan bir güçler ilişkisi içinde kurumlaşırlar. Sonuç olarak, sağlığı da, Nietzscheci tarzda, yeni ufuklara açılmak için kendi sınırlarını aşmak üzere bireyin kabul ettiği ve üstlendiği risk olarak tanımlamak gerekmez mi?

IV. – Dirimselcilik Sorunu

Canguilhem, bu soruların dile getirilişini, en zaruri muğlaklıklara meydan okuyarak, *dirimsellik* bayrağı altına kaydetmekte tereddüt etmez. "Bir dirimselci," diye yazar, "yaşam problemleri üzerinde düşünmeyi, bir çıkrığı ya da döküm bir körüğü kullanmaktansa bir yumurtayı inceleyerek yapan biridir." Canguilhem'in, Montpellier Okulu'nda öğretmen olan Fransız hekim Théophile de Bordeu'yü (1722-1776) ve *Le rêve de D'Alembert*'de [d'Alembert'in Düşü] bunu sahneye koymuş olan Denis Diderot'yu (1713-1784) düşündüğü kesindir. Dirimselci figürünü mekanist figürünün karşısına çıkarır. Dirimselci, "yaşamı yaşam olmadan tam olarak açıklamak isteyen kişi"nin karşıtıdır. Dirimselci bir "gereklilik"le hareket eder; mekanist ise bir "yöntem" uygulama özlemiyle harekete geçer. Ama bu dirimselci ge-

reklilik klasik ifadesine indirgenemez. Mekanikçiliğin yenilgisini göz önünde bulundurarak, bir "dirim ilkesi"nin varlığı üzerine –Paul Joseph Barthez (1734-1806)–, "yaşam gücü", "tam gerçekleşme" üzerine (soruya cevap getirmektense, soruyu cevabın içine yerleştiren sözel kavramlardır bunlar) –Hans Driesch (1855-1916)– teoriler yürütmüş her düşünür bu "gereklilik"le hareket eder.

Dikkate alınmayı hak eden soru, yaşamın orijinalliği sorusudur. "Dirimselciliğin Çehresi"[10] maddesinde ileri sürülen orijinallik: "Fizik ve kimya canlının özgüllüğünü indirgemeye çalışırken, *mutlak bir referans merkezine* yapılacak referansların dışında geçerlilik taşıyan nesneler arasındaki yasaları belirlemek şeklindeki kendi en derin niyetlerine özünde sadık kalmak dışında bir şey yapmazlar." Bu tez, Canguilhem'in normal ile patolojik üzerine düşüncesiyle açıklanan teze karşılıktır: Yaşam norm inşa edicidir; yaşam, bir çevrenin kutuplaşmasına yol açar ve bununla boğuşur.

Yaşam, "çevreyle ilgisizlik ilişkisinin tersi"dir. Bu güç, başlangıçta bunu inkâr eden hipotezlerden yola çıkarak oluşmuş kavram ve yasalar aracılığıyla açıklanamaz. Fizyolojinin bilimsel statüsü üzerine kendini sorgulayan[11] Canguilhem sonunda şunu yazar: "Ama ya yaşam? Yaşam evrim değil midir, biçimlerin değişimi, davranışların keşfi değil midir? Yaşamın yapısı tarihsel olduğu kadar tarihsel-mantıksal da değil midir? Bu durumda fizyoloji, ne yapılırsa yapılsın, doğa

10) A.g.e.
11) *Le normal et le pathologique*, s. 135.

bilimi olmayan tarihe yönelir." Canlının yaşamı, onun normatif tercihlerinin tarihidir. Canlı insanın yaşamı, onun değer verici ve değersizleştirici edimlerinin tarihidir.

Bu felsefi tavır, Canguilhem'in bilgi anlayışını ve bilimlerin felsefi tarihinin pratiğini açıklar. Bu durumda bilimler, gerçekten de, rekabet halindeki ve çok sayıda normun süreğen polemiğiyle harekete geçen normatif faaliyetler olarak belirir. Canguilhem'i Bergson'dan çok Nietzsche'ye bağlayan şey buradan kaynaklanır. Michel Foucault (1926-1984) bu dersi hatırlayacaktır.

V. – Soy ve Anlaşmazlıklar

Fransız geleneğinin aktarımı, 1924'te Langres'da doğan ve yine hem filozof hem hekim olan, psikiyatri eğitimi almış, kendini hem Bachelard'ın hem de Canguilhem'in mirasçısı olarak gören ve Paris'teki *Institut d'histoire des sciences*'ın yönetiminde onların yerine alan François Dagognet'ye dek sürer. Çok sayıdaki eserleri önemli bir kitapla başlamıştır: *La raison et les remèdes*[12] [Akıl ve İlaç]. Kitap, çağdaş tıpta ilaçların yerine dair bir referans olmuştur. Bachelard'a adanmış bir eser ile Louis Pasteur'e adanmış bir diğer eserin ardından,[13] çalışmalarına maddeler, imgeler ve teknik nesne-

12) Tezi, Canguilhem'in PUF'te yönettiği "Galien" dizisinden yayımlandı; *La raison et le remèdes* (1964), Paris, PUF, 1984.

13) F. Dagognet, *Gaston Bachelard, sa vie, son œuvre, avec un exposé de sa philosophie*, Paris, PUF, 1965; *Méthodes et doctrines dans l'œuvre de Pasteur*, Paris, PUF, 1967.

ler üzerinde devam eden[14] Dagognet, sonra da doğacılık-karşıtı bir materyalizm açısından bakarak sanata, ahlaka ve dine dek uzanmıştır.

Bu epistemolojik geleneğin yankısını anlamak için şunu da eklemek gerekir ki, Michel Foucault'nun eseri öncelikle Canguilhem'in izinden gitmiş,[15] sonra da, beşeri ve toplumsal bilimler üzerine düşünmeyi "yapısalcı" bir yönde bir süre belirlemiş olan *Les mots et les choses*[16] [Kelimeler ve Şeyler] kitabının yayımlanmasından itibaren kendine özgü bir dayanak, nesneler ve (arkeolojik) yöntemi keşfetmiştir. Ama bu eser bilimler felsefesi alanının fazlasıyla dışına çıkar.

Aynı dönemde, politik bir olay da bu geleneği etkilemiş, o an için çok daha geniş bir kitleye açılmasını sağlamıştır. Louis Althusser (1918-1990) 1960'lı yılların başında epistemolojik kopuş (ya da kesinti) kavramına baş vurarak Marksist tarih anlayışına atfettiği bilimsel karakteri temellendirmeye çalışır.[17] Böylece, Bachelard'ın adı uluslararası tartışma dünyasında, kesin bilimsel temeller üzerinde "Marx'a geri dönüş"e bağlı olarak yıllarca yankılandı. Bu durum,

14) Özellikle bkz. *Philosophie de l'image*, Paris, Vrin, 1984; *Rematérialiser, matières et matérialisme*, Paris, Vrin, 1985; *Des détritus, des déchets, de l'abject: une philosophie écologique*, Le Plessis-Robinson, Les Empêcheurs de penser en rond, 1998.

15) *La naissance de la clinique* 1963 yılında PUF'ün "Galien" dizisinde yayımlandı.

16) M. Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966.

17) L. Althusser, *Pour Marx*, Paris, Maspero, 1965; *Lire le Capital*, É. Balibar, R. Establet, P. Macherey ve J. Rancière ile birlikte (1965), Paris, yeni baskı PUF, 1996; ayrıca bkz. 1967-1968 kışında École Normale Supérieur'de bilim insanları için verilen bir felsefe dersinin gözden geçirilmiş versiyonu: *Philosophie et philosophie spontanée des savants*, Paris, Maspero, 1974.

Anglo-Sakson dünyanın kapılarının Bachelard'a yıllarca kapalı kalmasına katkıda bulundu.

Georges Canguilhem'in de Foucault'nun eserine büyük hayranlık duyduğunu daima ifade ettiğini ve son eserinde *–Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie* [Yaşam Bilimleri Tarihinde İdeoloji ve Rasyonalite] (Paris, Vrin, 1977)– Althusser'e duyduğu saygıyı ifade ettiğini belirtmeliyiz. Canguilhem, bu eserinde, moleküler biyolojideki gelişmelerin onun "dirimselciliği"nin önüne koyduğu soruları ele alır. Bu "öğrenciler"in anlaşmazlıkları aşikâr olsa da, yine de, soydan geldiklerini söylemek yerinde olur, çünkü birbirlerine minnet borçludurlar.

XXI. Bölüm

SONUNDA MÜMKÜN OLAN BİR BULUŞMA

Çağdaş epistemolojinin en ileri görüşlü kitaplarından birinde,[1] Ian Hacking, bilimler felsefesine dair tarihsel bir anlayışı savunur. Bu savunu, ampirizmle biçimciliği iç içe sokan olgucu bir bakış açısı benimsendiğinde bilim insanlarının fiili çalışmasını açıklamadaki güçlüklerin özlü bir analiziyle işin içine girer. Gözlemin –hatta, daha ziyade, gözlem üzerine söylemin– değerinin olgucu bilim felsefesi tarafından abartıldığını vurgulayan Hacking,[2] bilim insanlarının doğada keşfettikleri fenomenleri gözlemlemek ve açıklamakla yetinmeyip daima yeni fenomenler yarattıklarını, bunların da "teorinin temel anahtarları olduklarını" gösterir.[3] Deneyin oynadığı bu rolü "adlandırmayı kimsenin hayal

1) I. Hacking, *Concevoir et expérimenter*.

2) A.g.e., Fransızca tercüme, s. 275.

3) A.g.e., Fransızca tercüme, Bölüm XIII. "La création des phénomènes". Aynı türden bir eleştiri Larry Laudan'ın kitabının girişinde bulunur: *Science and Hypothesis*, Dordrecht, Reidel, 1981.

bile etmemiş olması"na, bunun bu kadar ihmal edilmesine öfkelenir. Olgucu gelenek için doğru olan şey Bachelard için geçerli değildir. Gördüğümüz gibi Bachelard, özellikle bu amaç için "fenomen-teknik" terimini önermiştir. Dolayısıyla, Bachelard'ın bu alandaki terimlerini Hacking'in kendiliğinden bulması şaşırtıcı değildir. Örneğin, ondokuzuncu yüzyıl sonundan beri fiziğin, gözlemlenen kurallara uygunlukları kaydetmekle yetinmek yerine, "etkiler" yarattığını belirtir:[4] Compton Etkisi, Zeeman Etkisi, Josephson Etkisi. Oysa, bir etki, yaratılmış (dolayısıyla "adı konmuş, vaftiz edilmiş") bir kurala uygunluktur ve bu, "en azından başlangıçta, ancak teorik bir hazırlık zemini üzerinde kurala uygunluk (ya da anormallik) olarak algılanabilir." Çağdaş fizik bilimlerini ele alan Bachelard epistemolojisinin en değişmez açıklamalarının teması da budur.

Örneğin, daha 1932'de, *Le pluralisme cohérent de la chimie moderne*'de [Modern Kimyanın Tutarlı Çoğulculuğu], Bachelard, modern fizik biliminin "bir olgular biliminden çok *etkiler* bilimi olduğu"nu yazmıştı. Zeemann Etkisi ile Stark Etkisi üzerine düşünen Bachelard, "gözlem deneyimini yargıç kabul eden dolaysız ve pasif bir ampirizm felsefesinden çok farklı bir *aktif ampirizm* felsefesinin tümüyle" burada bulunduğunu belirtir.[5]

1938 yılında, *La formation de l'esprit scientifique*'te [Bilimsel Anlayışın Oluşumu], güncel fiziği önceki yüzyıllardaki fiziğin karşısına koyarak, "provoke edilmiş fenomen"den

4) A.g.e., Fransızca tercüme, s. 361.
5) G. Bachelard, *Le pluralisme cohérent de la chimie moderne*, Paris, Vrin, 1932, s. 229.

söz eder ve ekler: "Fenomenin kökeninin insani olduğunu göstermek için, deney yapanın adı, bulduğu *etki*'ye eklenir."[6]

Hacking'in ölçü, kestirim, deneysel hata ve başarısızlığın olumlu değeri üzerine metinleri hakkında da aynı benzerlikler kurulabilir. Yazar, araya sınır çektiği öteki gelenek içinde yetişmiş olduğundan, Fransız filozofun metinlerini bilmeden yetiştiği açıkça ortadadır; dolayısıyla bu benzerlikler daha da ışık tutucudur.

Ayrıca, Hilary Putnam'ın tavrının da aynı yönde geliştiğini nasıl fark etmeyiz? Reichenbach ile Carnap'ın öğrencisi, Quine'in yandaşı olmuş, Amerika Birleşik Devletleri'nde bilim filozoflarının en önde gelenlerinden biri olan Putnam, nesne kavramlarının fenomenalist ifadesinde olgucu yaklaşımın yenilgilerini sürekli analiz eder. Putnam günümüzde '*internal realism*'i, yani metafizik gerçekçiliğin karşıtı olarak teorilerin –onların "muhtemel kestirimsel" hakikatlerinin– içsel gerçekçiliğini savunmaktadır. Bambaşka bir üslupla da olsa, Bachelard'ın bu gerçekçiliğe (Bachelard'a göre bu, gözde hedefi olan Meyerson'la özdeştir) karşı tavrına yakındır; bilimsel nesneler ancak bir nesneleştirme sürecine bağlı olarak var olur, bilimsel hakikat söylemden bağımsız bir durumla asla denk olamaz. Rasyonalitenin kendisi de dokunulmaz değildir, akıl tarih içinde değişir. Bilim kendi geleceğini kendi yönetir.

İki gelenek arasındaki yakınlaşma başka bir alanda da kendini gösterir: Mantıkçı olguculuğun terk ettiği, bu nok-

6) G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Paris, Vrin, 1938, s. 30.

tada Mach'ın dersini unutmuş olan bilimsel anlayış psikolojisinin alanıdır bu. Yine Viyana doğumlu olan, Harvard profesörü Gérard Holton (1922-) önce fizik okudu, sonra da doktorasını 1948 yılında felsefe alanında yaptı. Holton, bilimlerin felsefesini tarihlerinden ayrı görmemektedir. Bu tarihin içinde, ne kanıtlanabilir ne yanlışlanabilir, zımnî ve bilinçdışı olan, araştırmacıları çoğu zaman farkına bile vardırmadan yönlendiren varsayımların varlığını ortaya çıkarır. Bu varsayımları *thémata* olarak adlandırmıştır.[7] Holton, elinde arşivlerle, dikkatini "bir kişinin yenilikçi çalışmasının en başına, örneğin kanıtı taslakları, laboratuvar notları ya da yazışmaları olan bir düşünme sürecine başladığı ana" yoğunlaştırır; sonra da, faaliyetin kamuya açıldığı evrede, yayımlanan keşiflerin değerine dair aynı yeterlilik düzeyindeki müdahiller arasında ortaya çıkabilecek anlaşmazlıklar üzerinde yoğunlaşır. Einstein'ın, Niels Bohr'un (1885-1962) –tamamlayıcılık ilkesi– ve Enrico Fermi'nin (1901-1954) düşüncesinin bu temeldeki derin analizlerini Holton'a borçluyuz.

Karşılıklı minnet ve kabul bir kez gerçekleşirse, uluslararası ölçekte ortak bir çalışmaya girişilebileceğini umabiliriz.[8] Ama bu yakınlaşma, araştırmanın mevcut durumuna doğrudan bağlı olan bilimler felsefesinin ve tarihinin öğretilmesinin bilimlerin öğretilmesine olduğu kadar felsefenin öğretilmesine de eşlik etmesini gerektirir.

7) G. Holton, *L'invention scientifique*, Paris, PUF, 1982 ve makalesi: "Thémata: les origines de la pensée scientifique", *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* içinde, Paris, PUF, 1999.

8) Bkz. *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*'ın önsözü, Paris, PUF, 1999.

XXII. Bölüm

BİLİMLERDE FELSEFE

1930'lu yıllarda fizikçiler, bilimler felsefesinin atılımına kesin biçimde katkıda bulunmuşlardı. Einstein'ın izafiyet teorisinin felsefi temelleri üzerine düşünceleri, nicemsel mekanik kurucuları arasındaki sert tartışmalar, Max Planck'ın (1858-1947), Niels Bohr'un, Werner Heisenberg'in (1901-1976) ya da Erwin Schrödinger'in (1887-1961) yanı sıra, Louis de Broglie'nin (1892-1987) kitapları da en yaratıcı bilimsel düşüncenin felsefi güçlerini açıkça ortaya çıkarmıştı.

Japonya'ya karşı atom bombası kullanmanın getirdiği etik ve politik sorular bilginin sorumluluğu üzerine güncelliğini hep koruyan yepyeni bir düşünme sürecini beslemiş olsa da, bu spekülatif düşünce çabasından, belirttiğimiz nedenlerle, II. Dünya Savaşı ertesinde vazgeçilmiş gibidir. 1970'li yılların başında nöbeti biyoloji bilginleri devraldı. Jacques Monod'nun ve François Jacob'un, her ikisi de 1970'te yayımlanmış olan kitapları tartışmayı başlattı. Monod'nun *Le hasard et la nécéssité*'sinin [Rastlantı ve Zorunluluk] altbaşlığı

Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne'di [Modern Biyolojinin Doğal Felsefesi Üzerine Deneme]; Jacob'un *La logique du vivant* [Canlının Mantığı] adlı eseri "*kalıtım tarihi*" olarak sunuluyordu.[1] Filozof-biyolojiciler ise (Canguilhem, Dagognet) buna derhal tepki gösterdiler. Ama tepki onlarla sınırlı kalmayıp doğal felsefesinin ilk taşlarını oturtan Michel Serres'e[2] ve 1960'lı yıllardaki "Bachelardcılığını" gözden geçiren Althusser'e dek uzandı.[3]

Moleküler biyolojideki gelişmeler, nöro-bilimlerdeki devrim ve biyo-teknolojilerin "fışkırması",[4] giderek artan sayıda araştırmacının felsefi soruları kendilerine yüksek sesle sormalarına ve filozoflarla tartışmaya girmelerine yol açtı. 1977 Nobel Kimya Ödülü sahibi Ilya Prigogine'in filozof Isabelle Stengers'le birlikte yazdığı *La Nouvelle alliance*[5] [Yeni İttifak] adlı kitap bu tarz düşünce açısından sembolik bir örnek oluşturdu ve aynı zamanda da Monod'nun tezleri üzerine tartışmayı canlandırdı.

Genellikle bilimsel topluluğun da çok ötesine uzanan önemli bir başarıyla karşılaşan, Jean-Pierre Changeux'nün *L'homme neuronal*'ı[6] [Nöronal İnsan], Jean-Didier Vincent'ın

1) J. Monod, *Le hasard et la nécessité: philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Le Seuil, 1970 ve F. Jacob, *La logique du vivant: histoire de l'hérédité*, Paris, Gallimard, 1970.

2) M. Serres, *Traduction*, Paris, Éd. de Minuit, 1974.

3) L. Althusser, *Philosophie et philosophie spontanée des savants*, Paris, Maspero, 1974.

4) *Le jaillissement des biotechnologies*, P. Darbon ve J. Robin editörlüğünde, Paris, Fayard, 1987.

5) I. Prigogine ve I. Stengers, *La nouvelle alliance*, Paris, Gallimard, 1979.

6) J.-P. Changeux, *L'homme neuronal*, Paris, Fayard, 1983.

La biologie des passions'u[7] [Tutkuların biyolojisi], 1972'de Nobel Tıp Ödülü sahibi Gérard Edelman'ın *La biologie de la conscience*'ı[8] [Bilincin Biyolojisi], tıpkı günümüzde Alain Prochiantz'ın kitapları gibi,[9] yalnızca biyoloji bilginlerinin felsefi bilincine değil, aynı zamanda bilim insanlarının kendi yöntemleri üzerine düşünmelerinin, felsefenin yapıcı bir anlamda yenilenmesinin argümanlarını da getireceğini haklı olarak uman geniş bir okur kitlesinin beklentisine tanıklık etmektedir. Düşüncenin beyinle ilişkisi nedir? Gelişme ile evrim arasındaki ilişki nedir? Bireyoluş ile sıralı oluş arasındaki ilişki nedir? Genetik determinizmi nasıl düşünmeliyiz? İnsan teki denen şey son tahlilde nedir? İnsanda hayvanlığın payı nedir?

Bu alanda kimse teoriyi deneyimden, deneyimi de tıbbi ve endüstriyel gelişmelerden ayıramaz. Bilimler felsefesi, böylece, bu metinlerde güncel araştırmayla doğrudan ilişkideki gelişimi için yeni temalar ve ilave konular bulabilir. Georges Canguilhem'in ekolünde yetişmiş ve laboratuvarlarla uzun süre ilişkisi olmuş filozof Claude Debru, önemli bir kitapta, yeni bir epistemolojinin perspektiflerini belirtir.[10]

Astrofizikçiler, 1960'lı yılların sonundan itibaren, kozmoloji soruları aracılığıyla bu felsefi hareketliliğe katkıda

7) J.-D. Vincent, *La biologie des passions*, Paris, O. Jacob, 1986.

8) G. Edelman, *La biologie de la conscience*, 1992, Fransızca tercüme, Paris, O. Jacob, 1992.

9) A. Prochiantz, *La construction du cerveau*, Paris, Hachette, 1993; ve *Machine-esprit*, Paris, O. Jacob, 2001

10) Cl. Debru, *Philosophie de l'inconnu. Le vivant et la recherche*, Paris, PUF, 1998.

bulunmuşlardır. *Big bang* senaryosu, her ikisi de 1978 Nobel Fizik Ödülü sahibi olan Arno A. Penzias ve Robert W. Wilson'un gözlemleriyle güçlendiğinde, göreci yerçekimi teorisinden yola çıkarak oluşturulan önemli kozmolojik senaryolar[11] büyük bir güncellik kazandı.

Evrenin başlangıcı sorgulandığında, sonsuz büyük fiziği sonsuz küçük fiziğiyle buluştu. Ve elde edilen sonuçlar, uzay seferlerinin keşifleriyle birleşerek, yaşamın kökenine ilişkin soruları yepyeni bir gözle sormayı sağlar. Yeni bir disiplin doğmuştur: "Evrenin içindeki yaşam"ı[12] inceleyen eksobiyoloji.

Temel fizikte nicemsel mekaniğin ortaya koyduğu önemli determinizm sorusu yeniden ortaya atılmış olur ve (genellikle "kaos teorisi" diye belirtilen) başlangıç koşullarına[13] duyarlı, bağımlı sistemlerin "taşkınlığı" denen fenomenlerin incelenmesiyle bu soru –deyim yerindeyse– şiddetlenmiş olur. Determinist kaos mu, yoksa belirlenimsizliğin zaferi mi? 1958 yılında Fields Madalyası sahibi Fransız matematikçi René Thom'un (1923-) ortaya attığı bu soru etrafında Fransa'da tüm Bilimler Akademisi ayağa kalkmıştı.[14]

Matematikçiler ise bu felsefi bilincin daima etkisi altındadırlar. Biçimci ve pozitivist büyük Bourbaki[15] teşebbüsü-

11) J. Merleau-Ponty, *Cosmologies du XXᵉ siècle*, Paris, Gallimard, 1965.

12) M. Maurette, *Chasseurs d'étoiles*, Paris, Hachette, 1993.

13) D. Ruelle, *Hasard et chaos*, Paris, O. Jacob, 1991.

14) *La querelle du déterminisme*, "Le Débat" dizisi, Paris, Gallimard, 1990.

15) École Normale Supérieure'deki (Ulm) bir grup matematikçinin ortak takma adı. Bunlar matematik sunumlarına 1939'dan itibaren başlamışlardır. Özellikle bkz. P. Cartier'nin makalesi: "Bourbaki", *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences* içinde, Paris, PUF, 1999.

nün damgasını taşıyan yapısalcı dönemlerinden çıkarken, matematikçiler –özellikle de Fransızlar– kendi tarihlerini yeniden inceleme gereği duyarlar. Évariste Galois'yı (1811-1832), David Hilbert'i (1862-1943) ve Hermann Weyl'i (1885-1877), ayrıca Hermann Grassmann'ı (1809-1877) ya da 1966'da Fields Madalyası sahibi Alexander Grothendieck'i (1928-) yeniden keşfederler.[16] Onlara göre, mantıkçılık artık geçmişe aittir. Felsefi düşünce ile matematik düşüncenin maceralı birliği gündemdedir. Yirminci yüzyılın son on yıllarının en büyük bilimler felsefesi kitaplarından birini yazmış olan kişi, filozof Jean-Toussaint Desanti'nin (1914-) öğrencisi olan Fransız matematikçi ve filozof Gilles Châtelet'dir (1944-1999).[17]

Anahatlarıyla çizilen bu tabloda beşeri ve toplumsal bilimler nerede diye sorulabilir. 1840'lı yıllardan beri bilimler felsefesine egemen olmuş büyük programların öncülerinin, bu bilimleri doğa bilimleri denen bilimlerden oluşturdukları imgeye uydurmayı daima hedefledikleri saptandığında onların konumuna dair bir rahatsızlık tespit edilmiş olur; gerçekten sunulabilecek tek alternatif ise, bu düzenlemenin fiziğe göre mi, yoksa biyolojiye –özellikle evrimci biyolojiye– göre mi yapılacağını bilmek olurdu.

Bilimler felsefesi, teorilerin yapısı üzerine sorgulamayı kavramların doğuşunun incelenmesiyle birleştirebilseydi, bu disiplinlerin hedef ve yaklaşımlarının özgüllüğünü ileri sür-

16) Özellikle bkz. F. Patras, *La pensée mathématique contemporaine*, Paris, PUF, 2001.

17) G. Châtelet, *Les enjeux du mobile: mathématique, physique, philosophie*, Paris, Le Seuil, 1993.

meye –canlı bilimlerinin kendi adlarına yapmaya başladıkları kadar kesin biçimde– devam edebilirdi. Ola ki yarın biyoloji felsefesiyle akraba olarak bir iktisat felsefesi ya da bir sosyoloji felsefesi da ortaya çıkar, bunlar toplumsal yaşama özgü kutuplaşmaları ve gerilimleri dikkate alarak, bunları kavrayamayacak olan fizik bilimlerinin biçimci tasarımından ödünç alınma modellerle bu kutuplaşma ve gerilimleri etkisizleştirmekten kaçınacaktır. Uzmanlar için bu entelektüel bir macera tadındadır; yurttaşlar ise kanıtlandırmanın tadını ve özgürlük duygusunu hissederler.

KAYNAKÇA

G. Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF, 1934; *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris, PUF, 1851.

G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966.

G. Châtelet, *Les enjeux du mobile: mathématique, physique, philosophie*, Paris, Le Seuil, 1993.

A. Comte, *Cours de philosophie positive. (1830-1842)*, 2 cilt, Paris, Hermann, 1975.

F. Dagognet, *Georges Canguilhem, philosophe de la vie*, Le Plessis-Robinson, Les Empêcheurs de penser en rond, 1997.

Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences, D. Lecourt'un editörlüğünde, Paris, PUF, 1999.

P. Duhem, *La théorie physique, son objet, sa structure*, Paris, Chevalier et Rivière, 1906.

P. Feyerabend, *Contre la méthode*, Paris, Le Seuil, 1979.

F. Gonseth, *Le problème de la connaissance en philosophie ouverte*, metinleri sunan ve seçen E. Emery, Lozan, L'Âge d'Homme, yazarın ölümünden sonra yapılan baskı 1990.

N. Goodman, *Faits, fictions et prédictions*, Paris, Éd. de Minuit, 1985.

I. Hacking, *Concevoir et expérimenter*, (1983), Paris, C. Bourgois, 1989.

N. R. Hanson, *Patterns of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958; *The concept of Positron*, Cambridge, Cambridge University Press, 1963.

C. G. Hempel, *Éléments d'épistémologie*, Paris, Colin, 1972.

A. Koyré, *Études newtoniennes* (1964), Paris, Gallimard, 1968.
T. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962), Paris, Flammarion, 1970.
E. Mach, *La mécanique, exposé historique et critique de son développement,* (1883), Paris, Hermann, 1904.
Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits, A. Soulez editörlüğünde, Paris, PUF, 1985.
K. Popper, *Logique de la découverte scientifique* (1934 et 1959), Paris, Payot, 1973.
B. Russell, *Problèmes de philosophie* (1912), Paris, Payot, 1989.
S. Toulmin, *The philosophy of Science*, Londra, Hutchinson, 1953; *Foresight and Understanding*, Bloomington, University of Indiana Press, 1961.
L. Wittgenstein, *Tractatus Logico-Philosophicus* (1921), Paris, Gallimard, 1993; *Investigations philosophiques* (ölümünden sonraki baskı 1953), Paris, Gallimard, 1961.

BİLİM FELSEFESİ

DOMINIQUE LECOURT

Türkçesi: Işık ERGÜDEN

BİLİM ALANINDAKİ GÜNCEL GELİŞMELERİ ÇEVRELEYEN DUYGULARIN ÇİFTANLAMLILIĞI VE BİLİMSEL UYGULAMALARIN GİTTİKÇE ARTAN ETKİSİ DERİN BİR FELSEFİ DÜŞÜNMEYİ KAÇINILMAZ KILMAKTADIR. BİLİME DUYULAN SORGUSUZ SUALSİZ BİR BAĞLILIKLA TEKNİK TAHAKKÜMÜN YARATTIĞI SINIRSIZ KAYGI ARASINDA BİR ORTA YOL BULUNABİLİR Mİ? XIX. YÜZYILDAKİ SANAYİ DEVRİMİ'NDEN BU YANA BİLİMİN SALT TEKNİK VE/VEYA DENEYSEL BİR UYGULAMA ALANI YA DA SAHA BİLGİSİ OLMAYIP FELSEFİ ÖNCÜLLERE DAYANDIRILMASI GEREKTİĞİ FİKRİ İYİCE YERLEŞMİŞTİR. BU KİTAP DA BİLİMSEL DÜŞÜNME VE UYGULAMA YÖNTEMLERİNİN VARLIĞINI VE ETKİSİNİ BU BAĞLAMDA İNCELİYOR.

Kültür Kitaplığı: 29; Felsefe: 5

D